SAS® Visual Analytics 7.2

Manuale dell'utente

Documentazione SAS®

Citazione bibliografica originale: SAS Institute Inc. 2015. *SAS® Visual Analytics 7.2: User's Guide*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® Visual Analytics 7.2: User's Guide

Copyright © 2015, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All rights reserved. Produced in the United States of America.

Per una copia cartacea: No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher, SAS Institute Inc.

Per un download via Web o un libro elettronico: Your use of this publication shall be governed by the terms established by the vendor at the time you acquire this publication.

The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

U.S. Government License Rights; Restricted Rights: The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a) and DFAR 227.7202-4 and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513-2414.

May 2015

SAS provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS® software to its fullest potential. For more information about our offerings, visit **support.sas.com/bookstore** or call 1-800-727-3228.

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.

Sommario

Utilizzo di questo libro . . . . . *xv*
Le novità di SAS Visual Analytics 7.2 . . . . . *xvii*
Accesso facilitato . . . . . *xxi*

PARTE 1 Introduzione a SAS Visual Analytics 1

Capitolo 1 / SAS Visual Analytics **3**
Che cos'è SAS Visual Analytics? 3
Vantaggi derivanti dall'utilizzo di SAS Visual Analytics 4
Come funziona SAS Visual Analytics? 4
Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics 5

Capitolo 2 / Accesso a SAS Visual Analytics **7**
Utenti di SAS Visual Analytics 7
Utilizzo della Home page SAS per accedere a SAS Visual Analytics 8
Panoramica dei diritti di SAS Visual Analytics 8
Disponibilità di menu e selezioni di menu in SAS Visual Analytics 8
Informazioni sui temi dell'applicazione in SAS Visual Analytics 9
Personalizzazione di SAS Visual Analytics 9

PARTE 2 Accesso ai dati 11

Capitolo 3 / Panoramica del flusso dei dati in SAS Visual Analytics **13**
Flusso dei dati in SAS Visual Analytics 13
Accesso a dati self-service 13
Accesso a dati gestiti 14
Dopo il riavvio di un SAS LASR Analytic Server 15
Requisiti per l'importazione dei dati 15

Capitolo 4 / Importazione di file di dati locali **17**
Importazione di un file di dati locale 17
Limiti e restrizioni all'importazione di file di dati locali 19
Note d'uso 21

Capitolo 5 / Importazione dei dati da server **23**
Importazione di un data set SAS su un server 23
Importazione di una tabella di database 24
Suggerimenti sulla connessione al database 26

Capitolo 6 / Importazione dei dati da altre origini **29**
Importazione dei dati da Facebook 29
Importazione dei dati da Google Analytics 30

Importazione di tweet da Twitter . . . 31

PARTE 3 Preparazione dei dati 33

Capitolo 7 / Panoramica di SAS Visual Data Builder . . . **35**
Che cos'è SAS Visual Data Builder? . . . 35
Panoramica del costruttore di dati . . . 36
Importazione dei dati . . . 37
Accesso gestito ai dati del DBMS . . . 37
Utilizzo di formati definiti dall'utente . . . 37

Capitolo 8 / Preferenze per SAS Visual Data Builder . . . **39**
Preferenze globali e generali . . . 39
Preferenze per il costruttore di dati . . . 39

Capitolo 9 / Creazione di query di dati . . . **41**
Che cos'è una query di dati? . . . 41
Creazione di query di dati . . . 41
Salvataggio della query di dati . . . 42
Salvataggio di una query di dati come nuova query di dati . . . 42
Utilizzo della scheda Progettazione . . . 43
Aggiunta di una origine dati . . . 44
Proprietà di una query di dati . . . 45

Capitolo 10 / Gestione delle tabelle nelle query di dati . . . **47**
Tabelle di origine . . . 47
Proprietà di una tabella di origine . . . 48
Tabelle di output . . . 48
Tabelle di staging . . . 49
Interazioni della tabella di output e della tabella di staging . . . 50
Creazione di viste della query SQL . . . 51

Capitolo 11 / Gestione delle colonne nelle query di dati . . . **53**
Aggiunta di colonne a una query di dati . . . 53
Rimozione di colonne . . . 54
Espressione di colonna . . . 54
Aggregazioni . . . 55
Rimozione di tutte le aggregazioni . . . 56
Utilizzo delle variabili di raggruppamento . . . 57
Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica . . . 57
Utilizzo della funzionalità Trasponi per . . . 57

Capitolo 12 / Gestione dei filtri nelle query di dati . . . **61**
Applicazione di filtri sui dati . . . 61
Clausola WHERE . . . 61
Clausola HAVING . . . 62
Procedure consigliate per i filtri . . . 63

Capitolo 13 / Gestione delle join nelle query di dati . . . **65**
Join . . . 65
Funzione di join automatica . . . 66
Aggiunta di una join . . . 67
Esempio: join con una tabella di collegamento . . . 68

Rimozione di una join 70
Gestione delle join in una query di dati 70
Procedure consigliate per gestire le join 70

Capitolo 14 / Creazione di schemi a stella LASR **73**
Che cosa è uno schema a stella LASR? 73
Creazione di uno schema a stella LASR 73
Come si utilizzano le tabelle? 74

Capitolo 15 / Gestione del SAS LASR Analytic Server **77**
Dati sulla stessa macchina 77
Librerie già definite 78
Utilizzo delle librerie di SAS Data in HDFS 78
Utilizzo delle librerie del SAS LASR Analytic Server 80
Tabelle delle partizioni 80
Caricamento di una tabella (inalterata) sul SAS LASR Analytic Server 81
Salvataggio di una tabella In-Memory su SASHDAT 82
Accodamento di tabelle In-Memory 83
Monitoraggio dell'utilizzo della memoria 85

Capitolo 16 / Importazione delle information map SAS **87**
Information map SAS 87
Importazione di una information map SAS 87
Limitazioni e restrizioni 88

Capitolo 17 / Supporto all'analisi del testo **89**
Panoramica delle funzionalità 89
Caricamento di un elenco dei termini da escludere 89
Aggiunta di una chiave numerica univoca a una tabella 90

Capitolo 18 / Personalizzazione del codice **91**
Utilizzo della scheda Codice 91
Pre-elaborazione e post-elaborazione del codice 91
Considerazioni per la modifica manuale del codice 92

Capitolo 19 / Pianificazione **95**
Pianificazione delle query di dati 95
Creazione di eventi 99
Esportazione delle query di dati come job 101
Risorse aggiuntive di pianificazione 102

Capitolo 20 / Utilizzo della scheda Risultati **103**
Scheda Risultati 103
Pagine di dati 103
Navigazione all'interno dei dati 104
Ricerca 104
Applicazione di filtri e ordinamento 104
Esportazione dei dati 105
Intestazioni delle colonne 105

PARTE 4 Esplorazione dei dati 107

Capitolo 21 / Panoramica di SAS Visual Analytics Explorer **109**
Che cos'è SAS Visual Analytics Explorer? 109
Finestra Benvenuti 110
Panoramica dell'explorer 111
Gestione delle schede nel riquadro destro 112

Capitolo 22 / Preferenze per SAS Visual Analytics Explorer **113**
Preferenze globali 113
Preferenze per l'explorer 113

Capitolo 23 / Gestione delle esplorazioni **115**
Che cosa è un'esplorazione? 115
Creazione di una nuova esplorazione 115
Salvataggio dell'esplorazione 115
Eliminazione delle esplorazioni 115

Capitolo 24 / Gestione dei dati **117**
Gestione delle proprietà dei dati 118
Aggiunta di ulteriori origini dati all'esplorazione 122
Sostituzione di un'origine dati nell'esplorazione 122
Rimozione di un'origine dati dall'esplorazione 123
Aggiornamento delle origini dati 123
Creazione di categorie personalizzate 123
Gestione dei parametri globali 125
Creazione di elementi di dati calcolati 127
Creazione di misure aggregate 129
Creazione di elementi derivati 130
Modifica dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato 134
Eliminazione di un elemento di dati calcolato, aggregato o derivato 136
Duplicazione dell'elemento di dati 137
Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica 137
Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo 139

Capitolo 25 / Gestione delle visualizzazioni **141**
Cenni preliminari sulle visualizzazioni 144
Gestione delle visualizzazioni 150
Visualizzazione dei dati di dettaglio per una visualizzazione 153
Cambio dell'origine dati per una visualizzazione 153
Controllo degli aggiornamenti dai dati delle visualizzazioni 153
Gestione dei commenti sulle visualizzazioni 154
Gestione dei ruoli dei dati della visualizzazione 154
Filtri 156
Classificazione dei dati 156
Gestione degli assi della visualizzazione 158
Gestione dei range dei dati e delle sfumature di colore della visualizzazione 158
Gestione dell'evidenziazione interattiva dei dati 160
Gestione dei grafici automatici 162
Gestione delle tabelle 163
Gestione dei campi incrociati 164
Gestione dei grafici a barre 166
Gestione dei grafici a linee 168
Gestione dei grafici a dispersione 171
Gestione dei grafici a bolle 173

Gestione dei diagrammi di rete 176
Gestione dei diagrammi di Sankey 181
Gestione degli istogrammi 188
Gestione dei box plot 189
Gestione delle heatmap 191
Gestione delle mappe geografiche 193
Gestione dei grafici a mosaico 195
Gestione delle matrici di correlazione 197
Gestione degli alberi decisionali 199
Word cloud 204

Capitolo 26 / Gestione dei filtri **211**
Filtri in SAS Visual Analytics Explorer 212
Gestione dei filtri 212
Gestione dei filtri di base 215
Gestione dei filtri avanzati 219
Gestione dei filtri dell'origine dati 220
Modifica di un'espressione del filtro 222

Capitolo 27 / Esportazione del contenuto **225**
Esportazione di una esplorazione come report 225
Esportazione di una esplorazione come PDF 227
Salvataggio di una visualizzazione come file di immagine 228
Esportazione dei dati da una visualizzazione 229
Invio per e-mail di un'esplorazione come collegamento 229

Capitolo 28 / Gestione delle gerarchie **231**
Che cos'è una gerarchia? 231
Creazione di una nuova gerarchia 231
Derivazione di una gerarchia da un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora 232
Creazione di una gerarchia da una visualizzazione 232
Modifica di una gerarchia 233
Eliminazione di una gerarchia 233

Capitolo 29 / Esecuzione dell'analisi dei dati **235**
Panoramica dell'analisi dei dati in SAS Visual Analytics Explorer 235
Aggiunta di una linea di stima a una visualizzazione esistente 237
Aggiunta del forecasting a una visualizzazione esistente 238
Gestione dell'analisi dello scenario e del goal seeking 238

Capitolo 30 / Condivisione di commenti nell'explorer **241**
Condivisione di commenti nell'explorer 241

PARTE 5 Costruzione di modelli 243

Capitolo 31 / Preferenze per SAS Visual Statistics **245**
Preferenze globali 245
Preferenze per SAS Visual Statistics 245

Capitolo 32 / Guida introduttiva a SAS Visual Statistics **247**
Panoramica 247
Creazione dell'esplorazione 247

Creazione di un albero decisionale 248
Creazione di una regressione lineare 250
Creazione di un modello lineare generalizzato 253
Esecuzione di un confronto di modelli 256

Capitolo 33 / Modellizzazione delle informazioni **259**
Modelli disponibili 259
Variabili e termini di interazione 260
Selezione delle variabili 261
Valori mancanti 261
Variabili di raggruppamento 262
Variabili di filtro 263
Codice di scoring 264
Derivazione di valori previsti 265

Capitolo 34 / Modello di regressione lineare **267**
Panoramica del modello di regressione lineare 267
Proprietà del modello di regressione lineare 268
Gestione della finestra Riepilogo della stima 268
Gestione del diagramma dei residui 270
Gestione della finestra Valutazione 271
Gestione del diagramma di influenza 271
Statistiche di stima 271
Tabella dei dettagli 273

Capitolo 35 / Modello di regressione logistica **275**
Panoramica del modello di regressione logistica 275
Proprietà del modello di regressione logistica 276
Gestione della finestra Riepilogo della stima 277
Gestione del diagramma dei residui 278
Gestione della finestra Valutazione 279
Gestione del diagramma di influenza 280
Statistiche di stima 281
Tabella dei dettagli 282

Capitolo 36 / Modello lineare generalizzato **283**
Panoramica del modello lineare generalizzato 283
Proprietà del modello lineare generalizzato 284
Gestione della finestra Riepilogo della stima 286
Gestione del diagramma dei residui 286
Gestione della finestra Valutazione 288
Statistiche di stima 288
Tabella dei dettagli 289

Capitolo 37 / Alberi decisionali **291**
Panoramica dell'albero decisionale 291
Proprietà dell'albero decisionale 292
Calcoli del gain informativo e del tasso di gain 293
Pruning 294
Gestione della finestra Struttura ad albero 295
Gestione della finestra Statistiche delle foglie 296
Gestione della finestra Valutazione 296
Tabella dei dettagli 298

Capitolo 38 / Clusterizzazione **299**
Panoramica dello strumento per i cluster 299

Proprietà del cluster 299
Gestione della finestra Matrice dei cluster 300
Gestione del diagramma Coordinate parallele 301
Tabella dei dettagli 302

Capitolo 39 / Confronto di modelli **303**
Panoramica del confronto di modelli 303
Utilizzo del confronto di modelli 304
Proprietà del confronto di modelli 304
Finestre dei risultati del confronto di modelli 305

PARTE 6 Progettazione dei report 307

Capitolo 40 / Panoramica di SAS Visual Analytics Designer **309**
SAS Visual Analytics Designer 309
Panoramica del designer 310
Conoscenza delle schede del designer 311
Area di disegno del designer 314
Temi dei report 314
Preferenze per il designer 315

Capitolo 41 / Creazione e gestione dei report **317**
Report 317
Creazione di un nuovo report 318
Scelta di una visualizzazione dei report 319
Scelta di un layout del report 319
Visualizzazione delle proprietà del report 320
Modifica del nome o del titolo di un report 322
Importazione di un report o di oggetti del report 323
Nuovo scopo di un oggetto esistente 324
Apertura di un report 324
Aggiornamento di un report 325
Eliminazione di un report 326

Capitolo 42 / Utilizzo di oggetti del report **327**
Oggetti del report 328
Inserimento di un oggetto del report in un report 330
Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti 331
Utilizzo di tabelle per visualizzare i risultati 332
Utilizzo delle proprietà Combina righe (o celle) escluse in “Tutto il resto” 336
Utilizzo di grafici per visualizzare i risultati 338
Utilizzo di controlli per visualizzare i risultati 341
Utilizzo di tipi di oggetti contenitore nei report 345
Utilizzo di altri tipi di oggetti nei report 347
Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati 357
Duplicazione di un oggetto del report 360
Alert per gli oggetti del report 360

Capitolo 43 / Gestione dei dati in SAS Visual Analytics **363**
Panoramica delle origini dati e degli elementi di dati 364
Gestione delle origini dati nei report 364
Gestione delle gerarchie in un report 370
Gestione degli elementi di dati in un report 371

Gestione degli elementi di dati di tipo area geografica . . . 388
Gestione degli elementi calcolati nei report . . . 390
Gestione delle assegnazioni dei ruoli dei dati . . . 396
Ordinamento dei dati nei report . . . 405
Annullamento di una query che viene eseguita lentamente per un oggetto del report . . . 410

Capitolo 44 / Gestione delle regole di visualizzazione per i report . . . **413**
Panoramica delle regole di visualizzazione . . . 413
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di report . . . 414
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella . . . 416
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di grafico . . . 424
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di cruscotto . . . 428

Capitolo 45 / Gestione dei filtri del report . . . **433**
Filtri del report . . . 433
Utilizzo di filtri del report di dettaglio . . . 434
Utilizzo di filtri del report post-aggregazione . . . 444

Capitolo 46 / Gestione delle interazioni . . . **447**
Panoramica delle interazioni . . . 447
Creazione di un'interazione . . . 448
Eliminazione di un'interazione . . . 460

Capitolo 47 / Gestione dei collegamenti al report . . . **463**
Panoramica del collegamento . . . 463
Creazione dei collegamenti . . . 464
Modifica di un collegamento . . . 468
Eliminazione di un collegamento . . . 469
Esempio: come interagiscono collegamento e interazioni . . . 469

Capitolo 48 / Classificazione dei valori nei report . . . **473**
Panoramica della classificazione nei report . . . 473
Aggiunta di una nuova classificazione . . . 473
Eliminazione di una classificazione . . . 477

Capitolo 49 / Gestione dei parametri nei report . . . **479**
Panoramica dei parametri . . . 479
Dove è possibile utilizzare parametri nel designer . . . 479
Creazione di un nuovo parametro per un report . . . 480
Modifica di un parametro per un report . . . 481
Eliminazione di un parametro per un report . . . 481
Esempio: utilizzo di parametri in un report . . . 482

Capitolo 50 / Report multisezione . . . **483**
Panoramica sulle sezioni del report e sulle finestre Info . . . 483
Aggiunta di una sezione a un report . . . 484
Aggiunta di una finestra Info a un report . . . 484
Riordino di sezioni del report o finestre Info . . . 485
Ridenominazione di una sezione di un report o di una finestra Info . . . 485
Duplicazione di una sezione di un report o di una finestra Info . . . 485
Spostamento di un oggetto del report in un'altra sezione o finestra Info . . . 486
Eliminazione di una sezione di un report o di una finestra Info . . . 486

Capitolo 51 / Condivisione dei report con altri utenti . . . **487**
Panoramica sulla condivisione dei report . . . 487

Invio di un report per e-mail 488
Stampa di report 490
Esportazione di contenuto dal designer 492
Aggiunta di commenti a un report 496
Distribuzione dei report 497
Localizzazione dei report 502

PARTE 7 Creazione di oggetti grafici personalizzati 505

Capitolo 52 / Creazione e utilizzo di oggetti grafici personalizzati **507**
Il costruttore di grafici 507
Informazioni sulla raccolta dei template grafici 508
Costruzione di un oggetto grafico personalizzato 509
Gestione dei ruoli 510
Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente 512
Elementi grafici incompatibili 515
Creazione di un reticolo basato sui dati 517
Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer 519
Aggiunta di un oggetto grafico alla scheda Oggetti del designer 520
Preferenze per il costruttore di grafici 521

Capitolo 53 / Modifica di oggetti grafici personalizzati **523**
Modifica di un grafico personalizzato che è stato salvato 523
Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico 524
Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella 525
Rimozione di un elemento grafico 526
Gestione dei reticoli definiti dall'utente 526
Gestione delle proprietà 529
Condivisione dei ruoli dei dati 532

Capitolo 54 / Esempi del costruttore di grafici **535**
Esempio: reticolo basato sui dati 535
Esempio: reticolo definito dall'utente (grafico a farfalla) 537
Esempio: sovrapposto con riempimento 540
Esempio: diagramma vettoriale 541

PARTE 8 Visualizzazione dei report 545

Capitolo 55 / Visualizzazione dei report su un dispositivo mobile **547**
Apertura dell'app per la prima volta 547
Aggiunta di una connessione al server per iPad e iPhone 547
Aggiunta di una connessione al server per Android 548

Capitolo 56 / Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer classico **551**
Panoramica della visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer 551
Apertura di un report nel visualizzatore classico 551
Visualizzazione delle informazioni sugli oggetti del report nel visualizzatore classico 553

Aggiunta di commenti a un report nel visualizzatore classico . . . 553
Interazione con i report nel visualizzatore classico . . . 554
Sottoscrizione e annullamento della sottoscrizione ad alert nel visualizzatore classico . . . 556
Preferenze per il visualizzatore classico . . . 556
Accesso Guest nel visualizzatore . . . 557

Capitolo 57 / Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer moderno (preproduzione) . . . **559**
Apertura di un report nel visualizzatore moderno . . . 559

PARTE 9 Appendici 561

Appendice 1 / Tasti di scelta rapida per SAS Visual Analytics . . . **563**

Appendice 2 / Raccolta di oggetti del report . . . **567**
Tabelle . . . 568
Grafici e diagrammi . . . 569
Controlli . . . 584
Altri oggetti del report . . . 585

Appendice 3 / Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale . . . **591**

Appendice 4 / Aggregazioni per misure . . . **595**

Appendice 5 / Operatori per le espressioni di dati . . . **597**
Panoramica degli operatori per le espressioni di dati . . . 597
Operatori numerici (semplici) . . . 597
Operatori di confronto . . . 598
Operatori booleani . . . 599
Operatori numerici (avanzati) . . . 600
Operatori di data e ora . . . 601
Operatori aggregati (semplici) . . . 603
Operatori aggregati (avanzati) . . . 604
Operatori periodici . . . 605
Operatori di testo (semplici) . . . 614
Operatori di testo (avanzati) . . . 615
Calcolo del tasso di crescita annuale composto . . . 617

Appendice 6 / Condizioni per i filtri . . . **621**

Appendice 7 / Limiti dei dati . . . **623**
Limiti dei dati per SAS Visual Analytics Explorer . . . 623
Soglie di elevata cardinalità per gli oggetti del report . . . 626

Appendice 8 / Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer . . . **629**
Ripristino dei report . . . 629
Visualizzazione delle notifiche degli alert . . . 630
Esportazione dei dati da oggetti del report a Microsoft Excel 2007 . . . 631
Colori per le etichette dei dati . . . 631

Appendice 9 / Utilizzo di parametri dell'URL per visualizzare un report **633**

Appendice 10 / Dettagli sui dati di Twitter **635**

Appendice 11 / Home page classica di SAS Visual Analytics **639**
Cenni preliminari sulla home page classica di SAS Visual Analytics 639
Gestione del contenuto sulla home page classica 642
Gestione delle raccolte sulla home page classica 644
Gestione del riquadro destro della home page classica 645
Individuazione dei dettagli con il controllo dell'oggetto nella home page classica 647
Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page classica 649
Preferenze per la home page classica 651
Ricerca dalla home page classica 653
Perfezionamento dei risultati della ricerca per la home page classica 655

Glossario **659**
Indice **665**

Utilizzo di questo libro

Destinatari

Le funzionalità di SAS Visual Analytics sono destinate ai seguenti utenti:

- Persone che devono esplorare i dati in supporto a domande di business ad hoc.
- Persone responsabili di progettare e creare report per le rispettive aziende.
- Persone responsabili dell'analisi dei dati nei report e delle decisioni basate su tali dati.

Le persone responsabili della gestione dei server SAS e dell'ambiente di SAS Visual Analytics dovrebbero fare riferimento a *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Il contenuto di questo documento è applicabile anche ad altre soluzioni SAS che si integrano con le funzionalità di SAS Visual Analytics e le utilizzano.

Prerequisiti

Di seguito sono riportati i prerequisiti per l'utilizzo di SAS Visual Analytics:

- Un ID utente e una password per l'accesso a SAS Visual Analytics.
- Un browser Web supportato installato sul client desktop.
- Una versione supportata di Adobe Flash Player installata sul client desktop.
- Accesso a origini dati che possono essere utilizzate per ottenere dati per l'esplorazione o report.

In caso di domande sulla preparazione all'utilizzo di SAS Visual Analytics, contattare l'amministratore del sistema.

Convenzioni relative alla documentazione

Questo libro utilizza abbreviazioni per le seguenti frasi in cui il significato è evidente dal contesto:

Forma estesa	Abbreviazione	Soprannome*
SAS Visual Analytics Administrator	l'amministratore	Administrator
SAS Visual Analytics Explorer	l'explorer	Explorer dei dati
SAS Visual Analytics Designer	il designer	Progettazione di report
SAS Visual Analytics Graph Builder	il costruttore di grafici	Costruttore di grafici personalizzato
SAS Visual Analytics Viewer	il visualizzatore	Visualizzatore di report
SAS Visual Data Builder	il costruttore di dati	Preparazione dei dati

* I soprannomi delle applicazioni sono utilizzati sulla home page, nel banner e nel riquadro destro.

Le novità

Le novità di SAS Visual Analytics 7.2

Migliorie generali apportate a SAS Visual Analytics

Le migliorie all'importazione dei dati includono la possibilità di:

- Importare dati da Google Analytics.
- Importare dati da Facebook.
- Importare dati da un database MapR.
- Connettersi a un database ODBC utilizzando opzioni di connessione.
- Importare molteplici tabelle del DBMS contemporaneamente.
- Importare un file locale come file ZIP.

SAS Visual Analytics Explorer

Migliorie generali per SAS Visual Analytics Explorer

Le funzionalità potenziate di SAS Visual Analytics Explorer includono:

- Le visualizzazioni con albero decisionale includono un diagramma icicle dei nodi nell'albero.
- Una nuova proprietà **Crescita rapida** per le visualizzazioni con albero decisionale consente di controllare il gain informativo.
- Una nuova proprietà **Outlier** per le visualizzazioni con box plot consente di controllare l'aspetto dei punti di outlier e di escludere outlier dal diagramma.

SAS Visual Statistics

Le funzionalità di SAS Visual Statistics sono state integrate nell'interfaccia utente dell'explorer. Se SAS Visual Statistics è licenziato dall'azienda, sono disponibili le seguenti funzionalità:

- Una visualizzazione avanzata con albero decisionale, che include informazioni per il training interattivo e la valutazione del modello.
- Una visualizzazione con regressione lineare, che crea modelli predittivi per variabili di misura.
- Una visualizzazione con regressione logistica, che crea modelli predittivi per variabili categoriche.
- Una visualizzazione con modello lineare generalizzato, che crea modelli predittivi per variabili di misura.
- Una visualizzazione a cluster, che segmenta i dati di input in cluster.
- Il confronto di modelli, che confronta due o più modelli predittivi.
- La possibilità di creare effetti di interazione, che sono utilizzati quando il contributo di una variabile a un modello cambia al variare di un'altra variabile.

Potenziamenti generali per SAS Visual Statistics

È ora possibile derivare valori previsti per modelli predittivi. Questa funzionalità crea due variabili dai modelli predittivi che contengono informazioni di previsione. Queste variabili possono essere utilizzate in altre visualizzazioni.

SAS Visual Analytics Designer

Le funzionalità nuove e potenziate di SAS Visual Analytics Designer includono quanto segue:

- È stato aggiunto un nuovo tema predefinito per i report: SAS Snow. Il tema dei report esistenti può essere cambiato manualmente nel nuovo tema utilizzando la scheda **Stili**.
- È possibile esportare un'immagine di un oggetto del report.
- Sono disponibili nuove opzioni (per esempio l'aggiunta di numeri di pagina) per la stampa su PDF.
- È possibile allegare il PDF di un report a un messaggio e-mail.
- Quando si aggiungono indirizzi e-mail alla riga **A** della finestra E-mail, il designer ora fornisce suggerimenti mentre si digita. (L'indirizzo e-mail di un utente deve essere memorizzato nei metadati affinché questa caratteristica funzioni.)
- Per i report possono essere utilizzati URL parametrizzati.
- Gli elementi di dati calcolati e gli elementi di dati di categoria raggruppati possono essere cambiati in elementi di dati geografici e utilizzati in mappe geografiche.

- La scheda **Dati** ha una nuova opzione che consente di nascondere tutti gli elementi di dati che non sono utilizzati nel report corrente.
- Una nuova opzione **Mostra selezionati all'inizio** è disponibile nella scheda **Dati** per i filtri di base.
- La scheda **Dati** ha una nuova opzione **Elimina filtro** quando si modificano singoli filtri. Ha anche una nuova opzione **Mostra selezionati all'inizio** per i filtri di base.
- Una voce di menu **Rimuovi tutti gli elementi di dati** è ora disponibile per i campi incrociati e le tabelle a elenco.
- Il testo nel campo **Percorso** della finestra Proprietà del report è ora selezionabile, semplificando così la condivisione del percorso del report con altri utenti.

Amministrazione di SAS Visual Analytics

Per informazioni sulle modifiche e i miglioramenti nell'amministrazione di SAS Visual Analytics, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Nota: per richiedere l'accesso a *SAS Visual Analytics: Administration Guide*, vedere le istruzioni nella pagina SAS Visual Analytics del sito del supporto SAS.

Accesso facilitato

Per informazioni sull'accesso facilitato di questo prodotto, consultare Accessibility Features of SAS Visual Analytics 7.2.

Parte 1

Introduzione a SAS Visual Analytics

Capitolo 1
SAS Visual Analytics **3**

Capitolo 2
Accesso a SAS Visual Analytics **7**

1

SAS Visual Analytics

Che cos'è SAS Visual Analytics? 3
Vantaggi derivanti dall'utilizzo di SAS Visual Analytics 4
Come funziona SAS Visual Analytics? 4
Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics 5

Che cos'è SAS Visual Analytics?

SAS Visual Analytics è un prodotto su Web di facile utilizzo che sfrutta le tecnologie di high-performance analytics di SAS. SAS Visual Analytics consente alle organizzazioni di esplorare molto rapidamente elevati volumi di dati per individuare pattern, trend e opportunità di ulteriori analisi. SAS Visual Data Builder (il costruttore di dati) permette agli utenti di sommarizzare i dati, eseguire join e incrementare la potenza predittiva dei dati. Gli utenti possono preparare i dati per l'esplorazione e il mining con rapidità e facilità. L'interfaccia altamente visuale e drag-and-drop di SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer), combinata con la velocità del SAS LASR Analytic Server, accelera i calcoli analitici e permette alle organizzazioni di derivare valore da incredibili quantità di dati. Viene offerta quindi per la prima volta la capacità di risolvere problemi complessi, migliorare le performance dell'azienda, prevedere le performance future e mitigare il rischio con rapidità e sicurezza. SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente agli utenti di creare rapidamente report o dashboard, che possono essere visualizzati su un dispositivo mobile o sul Web.

A partire dalla release 7.2, l'explorer consente di creare, sottoporre a test e confrontare modelli in base ai pattern individuati durante l'esplorazione dei dati. L'explorer permette l'esplorazione, la discovery e la previsione utilizzando propri dati. È possibile esportare il codice di scoring, prima o dopo il confronto di modelli, per utilizzarlo con altri prodotti SAS e mettere il modello in produzione.

SAS Visual Analytics permette a utenti di business, analisti di business e amministratori IT di eseguire processi da una suite integrata di applicazioni a cui si accede dalla home page. Il punto di ingresso centrale di SAS Visual Analytics consente agli utenti di eseguire una vasta gamma di processi come preparare le origini dati, esplorare i dati, progettare i report, come pure analizzare ed interpretare i dati. Inoltre, i report possono essere visualizzati su un dispositivo mobile o in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).

Vantaggi derivanti dall'utilizzo di SAS Visual Analytics

Grazie a SAS Visual Analytics, gli utenti possono incrementare la potenza analitica dei dati, esplorare nuove origini dati, esaminarle e creare visualizzazioni per identificare pattern significativi. Gli utenti possono condividere facilmente tali visualizzazioni nei report. In reporting tradizionale, l'output risultante è chiaramente ben definito. Nel senso che si sa ciò che si guarda e ciò che si vuole comunicare. Tuttavia, la data discovery invita l'utente a scandagliare i dati, le sue caratteristiche e le sue relazioni. Infine, quando vengono create visualizzazioni utili, è possibile incorporarle in report che sono disponibili su un dispositivo mobile o nel visualizzatore.

SAS Visual Analytics offre agli utenti i seguenti vantaggi:

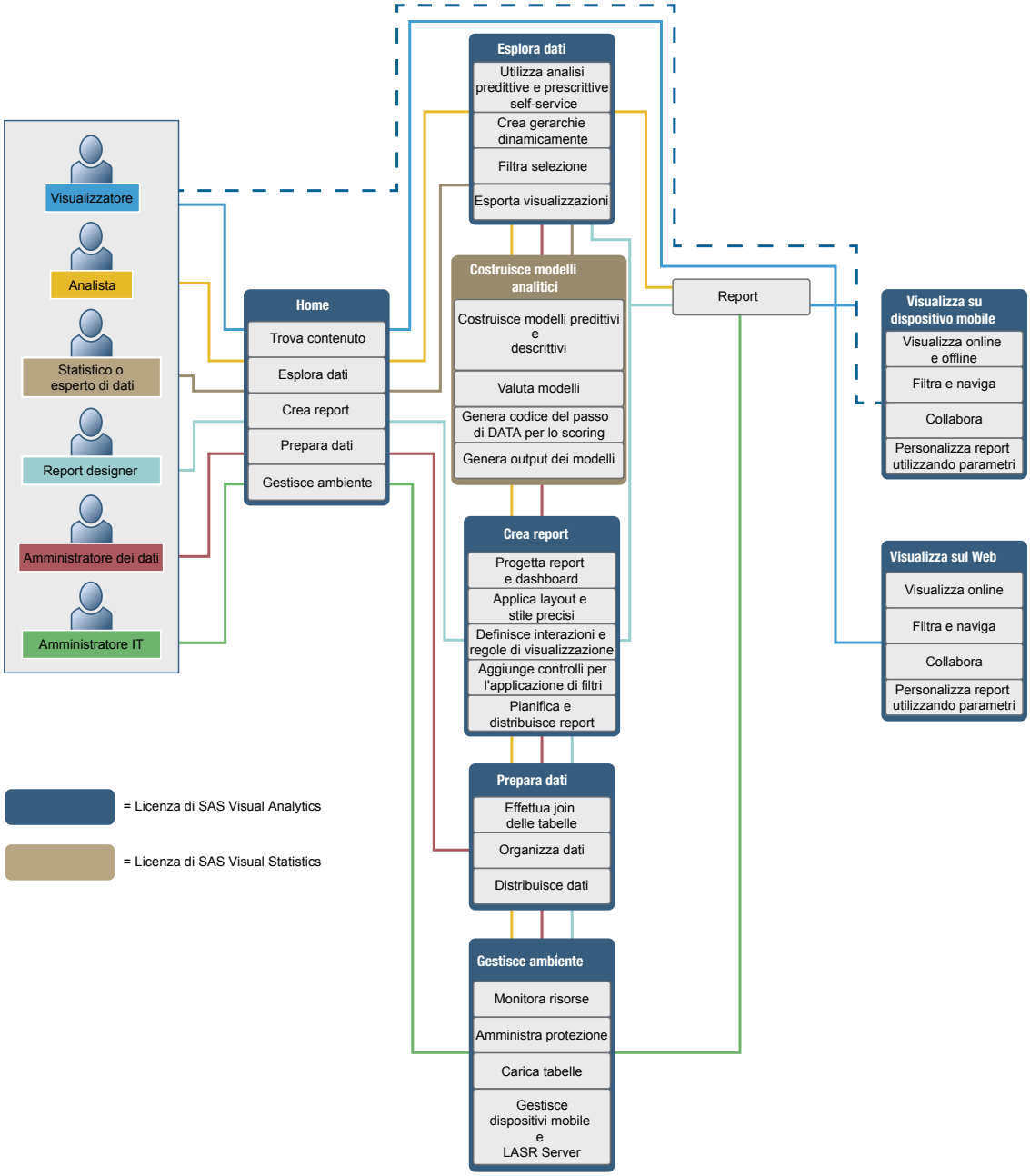
- consente agli utenti di applicare la potenza dei SAS analytics a incredibili quantità di dati
- consente agli utenti di esplorare visivamente i dati in base a una vasta gamma di misure, a velocità incredibilmente sorprendenti
- consente agli utenti di creare rapidamente potenti modelli statistici se è stato licenziato SAS Visual Statistics
- consente agli utenti di creare rapidamente report o dashboard utilizzando tabelle standard, grafici e cruscotti
- consente agli utenti di creare rapidamente grafici personalizzati
- consente agli utenti di condividere analisi con chiunque, in qualsiasi luogo, mediante il Web o un dispositivo mobile

Come funziona SAS Visual Analytics?

È possibile utilizzare SAS Visual Analytics per esplorare e visualizzare i dati, creare report, interagire con essi e visualizzarli utilizzando un'app mobile nativa o sul Web. Si possono esplorare i dati utilizzando visualizzazioni interattive quali grafici, istogrammi e tabelle. I report designer possono facilmente puntare e fare clic per interrogare origini centrali di dati. È possibile aggiungere filtri e progettare il layout usando tabelle, grafici e cruscotti. Si può anche usare la funzione di drag and drop per creare report con un'ottima formattazione.

La seguente figura mostra come funzionano insieme le diverse parti di SAS Visual Analytics e illustra come gli utenti interagiscono con le diverse interfacce.

Figura 1.1 *Panoramica di SAS Visual Analytics*



Comunità degli utenti di SAS Visual Analytics

La comunità degli utenti di SAS Visual Analytics è dedicata agli utenti che sono focalizzati sulla visualizzazione esplorativa e le tecniche analitiche, la preparazione dei dati, il reporting sui dashboard e BI mobile. È possibile condividere esperienze, discutere argomenti e idee, chiedere aiuto ai propri pari

e condividere informazioni su eventi imminenti. Si può accedere alla comunità degli utenti all'indirizzo support.sas.com/VAUserCommunity.

In caso di domande che richiedono assistenza tecnica immediata, contattare il Supporto Tecnico Clienti SAS all'indirizzo support.sas.com.

2

Accesso a SAS Visual Analytics

Utenti di SAS Visual Analytics 7
Utenti autenticati 7
Accesso Guest 7
Utilizzo della Home page SAS per accedere a SAS Visual Analytics 8
Panoramica dei diritti di SAS Visual Analytics 8
Disponibilità di menu e selezioni di menu in SAS Visual Analytics 8
Informazioni sui temi dell'applicazione in SAS Visual Analytics 9
Personalizzazione di SAS Visual Analytics 9

Utenti di SAS Visual Analytics

Utenti autenticati

SAS Visual Analytics utilizza la finestra di accesso standard per le applicazioni SAS. Per visualizzare la finestra di accesso, utilizzare l'URL fornito dall'amministratore del sistema. Per esempio, si potrebbe specificare: http://*host*/SASVisualAnalyticsHub

Fare clic su **Disconnetti** nell'angolo superiore destro dell'interfaccia utente per disconnettersi da SAS Visual Analytics. Facendo clic su **Disconnetti**, l'utente viene disconnesso da tutte le applicazioni Web SAS. Per esempio, si supponga di avere la home page, l'explorer e il designer aperti e quindi di fare clic su **Disconnetti** quando si è ultimato il lavoro su un report nel designer. In questo caso, l'utente viene disconnesso anche dalla home page e dall'explorer.

Accesso Guest

Gli amministratori del sistema di SAS Visual Analytics possono configurare il supporto per l'accesso Guest. Gli utenti con accesso Guest possono accedere soltanto alla home page di SAS Visual Analytics e al visualizzatore. L'accesso Guest utilizza un account condiviso, che quindi non mette a disposizione funzionalità personalizzate, come la cronologia o gli alert. Se fornite dall'amministratore del sistema, i Preferiti e le preferenze sono funzionalità in sola lettura.

Accedere a SAS Visual Analytics come guest (ospite) è utile se non si ha una identità dei metadati. Ciò consente di visualizzare i report che sono

generalmente disponibili con un account generico condiviso. Inoltre è possibile visualizzare i report che sono disponibili al pubblico su Internet.

Utilizzo della Home page SAS per accedere a SAS Visual Analytics

Dopo l'accesso a SAS Visual Analytics tramite la finestra di accesso standard per le applicazioni SAS, viene visualizzata la Home page SAS, che consente di creare nuovo contenuto in SAS Visual Analytics. La home page consente inoltre di accedere a contenuto creato dall'utente stesso o da altri. Per maggiori informazioni, consultare la Guida in linea che è disponibile per la Home page SAS.

Panoramica dei diritti di SAS Visual Analytics

Gli utenti possono avere accesso a diverse funzionalità, a seconda dei ruoli loro assegnati. I ruoli sono mappati ai diritti. Un *diritto*, anche noto come *azione applicativa*, definisce le operazioni che un utente può eseguire.

Nota: l'accesso alla funzionalità dipende da come è installato SAS Visual Analytics. Per esempio, un sito potrebbe non avere l'explorer.

SAS Visual Analytics prevede cinque ruoli già definiti — Accesso di base, Visualizzazione del report, Analisi, Creazione dei dati e Amministrazione. Per ogni ruolo è disponibile una serie predefinita di diritti. Un amministratore del sistema può modificare questi ruoli e specificare per ogni ruolo i diritti che soddisfano le linee guida della propria azienda. L'amministratore può anche definire nuovi ruoli. In caso di domande sul ruolo assegnato, contattare l'amministratore del sistema. Per maggiori informazioni sui ruoli e i diritti disponibili, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Nota: questo manuale dell'utente illustra i processi che dovrebbe essere possibile eseguire in funzione del proprio ruolo.

Disponibilità di menu e selezioni di menu in SAS Visual Analytics

Tutte le seguenti condizioni influenzano la possibilità che un menu o una selezione di menu di SAS Visual Analytics sia disponibile per l'utilizzo:

- il ruolo e i diritti associati. Per esempio, si deve avere il ruolo Creazione dei dati per preparare i dati.
- la posizione in SAS Visual Analytics. Per esempio, alcune funzionalità applicative sono disponibili soltanto per chi sta progettando un report.
- l'oggetto del report al momento selezionato. Per esempio, i range non sono disponibili per le tabelle a elenco.

- se i dati per un report sono stati definiti. Per esempio, se i dati non sono stati selezionati, non è possibile creare un filtro.

Per maggiori informazioni su ruoli e diritti, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Informazioni sui temi dell'applicazione in SAS Visual Analytics

Un tema dell'applicazione è una raccolta di colori, elementi grafici e tipi di caratteri che compaiono nell'applicazione. SAS Visual Analytics offre i seguenti temi: SAS Corporate (tema predefinito), SAS Blue Steel, SAS Dark, SAS High Contrast e SAS Light. Per cambiare il tema dell'applicazione, consultare “Preferenze globali” a pagina 651.

Nota: in caso di speciali requisiti per i propri temi, contattare l'amministratore del sistema per avere indicazioni sull'utilizzo di SAS Theme Designer for Flex per costruire temi personalizzati. SAS Theme Designer for Flex è installato con i temi SAS. Per maggiori informazioni, vedere *SAS Theme Designer for Flex: User's Guide*.

I temi dei report sono disponibili nel designer. Il designer fornisce i seguenti temi dei report: SAS Snow, SAS Light, SAS Dark o SAS High Contrast. SAS Snow è il tema predefinito del report. Ogni azienda potrebbe avere temi personalizzati. Per maggiori informazioni, vedere “Temi dei report” a pagina 314.

Personalizzazione di SAS Visual Analytics

SAS Visual Analytics offre funzioni di accesso facilitato che possono essere utilizzate per personalizzare l'interfaccia utente e renderne più semplice l'utilizzo.

- **Temi:** è possibile cambiare colori, elementi grafici e tipi di carattere che compaiono nell'applicazione. Sono disponibili numerosi temi, incluso il tema SAS High Contrast. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze globali” a pagina 651.

  Inoltre è possibile cambiare i temi che sono utilizzati nei report. Per maggiori informazioni, vedere “Temi dei report” a pagina 314.
- **Indicatore configurabile dello stato attivo:** l'interfaccia offre un indicatore della posizione corrente dello stato attivo. È possibile configurare l'indicatore dello stato attivo per renderlo più facilmente visibile. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze globali” a pagina 651.
- **Inversione dei colori:** è possibile invertire i colori dell'interfaccia per migliorare la leggibilità. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze globali” a pagina 651.
- **Supporto per lo zoom:** si può ingrandire e ridurre il contenuto della schermata utilizzando lo zoom avanti (Ctrl+segno più) e lo zoom indietro (Ctrl +segno meno). È possibile reimpostare i tasti di scelta rapida per lo stato di zoom (Ctrl+0).

- **Riferimenti nell'interfaccia utente:** si tratta di riferimenti alle aree principali dell'interfaccia di un'applicazione. Consentono agli utenti che utilizzano la tastiera di navigare rapidamente e facilmente in tali aree. Premere Ctrl+F6 per aprire la finestra Riferimenti.
- **Tasti di scelta rapida:** è possibile utilizzare i tasti di scelta rapida come modo rapido e semplice per eseguire operazioni o navigare nell'interfaccia utente. Per maggiori informazioni, vedere “Tasti di scelta rapida per SAS Visual Analytics” a pagina 563.

Per maggiori informazioni, vedere Accessibility Features of SAS Visual Analytics 7.2.

Parte 2

Accesso ai dati

Capitolo 3
Panoramica del flusso dei dati in SAS Visual Analytics 13

Capitolo 4
Importazione di file di dati locali 17

Capitolo 5
Importazione dei dati da server 23

Capitolo 6
Importazione dei dati da altre origini 29

3

Panoramica del flusso dei dati in SAS Visual Analytics

Flusso dei dati in SAS Visual Analytics 13
Accesso a dati self-service 13
Accesso a dati gestiti 14
Dopo il riavvio di un SAS LASR Analytic Server 15
Requisiti per l'importazione dei dati 15

Flusso dei dati in SAS Visual Analytics

Tutto il reporting e l'esplorazione dei dati in SAS Visual Analytics sono effettuati sui dati che si trovano in memoria su un SAS LASR Analytic Server. Oltre alle tabelle In-Memory, è possibile utilizzare propri dati con l'accesso ai dati self-service se si dispone del diritto di importazione dei dati.

Se il sito dispone di dati che devono essere preparati prima di essere pronti per l'analisi, il costruttore di dati può effettuare tale preparazione dei dati e caricare i dati in memoria su un SAS LASR Analytic Server. L'elenco successivo riassume le funzionalità del costruttore di dati che consentono il flusso dei dati da sistemi di origine in SAS Visual Analytics:

- Join di tabelle, come tabelle dei fatti e tabelle delle dimensioni.
- Gestione di engine SAS/ACCESS per leggere dati da sistemi operazionali.
- Pianificazione di query di dati per l'automazione di base dei flussi di dati.

SAS Visual Analytics Administrator offre funzionalità che sono più comunemente associate all'accesso a dati gestiti. L'amministratore consente di controllare se le tabelle sono caricate in memoria e protegge l'accesso alle tabelle In-Memory.

Accesso a dati self-service

Per lavorare con i dati rapidamente, SAS Visual Analytics offre agli utenti non amministrativi molteplici modi per caricare i dati nell'ambiente. L'elenco successivo riepiloga i diversi modi:

Importazione dei dati da un file
: Quando si creano query di dati, esplorazioni o report, è possibile importare dati da un foglio di calcolo di Microsoft Excel, un file di testo delimitato (CSV) o un data set SAS. Dopo l'importazione nel SAS LASR Analytic Server, i dati sono pronti per l'utilizzo.

Caricamento automatico
: Anziché utilizzare il browser per importare un file, è possibile trasferire il file in una directory che funge da cassetta di deposito. Un job pianificato importa il file dalla directory. Il processo richiede un po' di configurazione prima che il caricamento automatico possa essere utilizzato.

Importazione del data set SAS su un server
: È possibile indirizzare il SAS Application Server affinché importi un data set SAS che è già sul server. Il processo di importazione è ottimizzato e si possono importare file di grandi dimensioni quando un data set SAS è già sul server.

Importazione di una tabella di database
: Dopo avere specificato le informazioni di connessione, è possibile trasferire una tabella da un database a un SAS LASR Analytic Server. Successivamente, è possibile utilizzare la tabella in-memory così com'è per report ed esplorazioni oppure è possibile prepararla per l'analisi con il costruttore di dati.

  Nota: il sito deve avere licenziato e configurato l'engine SAS/ACCESS corrispondente per utilizzare questa funzionalità.

Importazione di dati da Facebook, Google Analytics o Twitter
: Dopo l'autenticazione con Facebook, Google Analytics o Twitter e l'indicazione dei criteri di ricerca, è possibile importare dati in memoria su un SAS LASR Analytic Server. Si possono quindi utilizzare i dati non strutturati con l'explorer. Per esempio, una tipica esplorazione dei dati Twitter può effettuare l'analisi del testo per cercare pattern e trend nei tweet.

SUGGERIMENTO La funzionalità di importazione self-service tiene traccia dei valori usati più di recente per ogni tipo di importazione, in modo da semplificare le azioni di importazione ripetute.

Accesso a dati gestiti

Numerosi siti preparano origini dati che saranno utilizzate da analisti di business. Queste informazioni possono provenire da origini dati quali data warehouse e sistemi transazionali. Un amministratore dei dati consente l'accesso registrando le tabelle e le librerie nei metadati SAS. Tale amministratore potrebbe utilizzare ulteriori prodotti SAS per fornire supporto a data governance, data quality e gestione dei dati avanzate.

Gli engine SAS/ACCESS possono essere utilizzati per accedere ai dati in sistemi operazionali, sistemi transazionali o data warehouse. SAS offre una vasta gamma di engine SAS/ACCESS per accedere ai dati dei sistemi operazionali. Tali engine devono essere licenziati e configurati dall'azienda per connettersi ai dati. Dopo avere configurato una connessione, è possibile utilizzare SAS Management Console e SAS Visual Analytics Administrator per registrare le librerie e le tabelle di queste origini dati.

Nota: quando si importano dati, un SAS LASR Analytic Server non mantiene sequenze di ordinamento preesistenti. È necessario ordinare di nuovo i dati dopo averli importati.

Dopo il riavvio di un SAS LASR Analytic Server

In caso di riavvio di un SAS LASR Analytic Server da parte di un amministratore, tutte le tabelle sul server sono rimosse dalla memoria non appena il server si arresta. Le tabelle importate con le funzionalità self-service restano in memoria fino a quando il server è in esecuzione. Tuttavia, gli amministratori non possono ricaricare per l'utente in modo interattivo le tabelle importate. Se si desidera utilizzare una tabella importata dopo un riavvio del server, si deve ripetere l'operazione di importazione.

SUGGERIMENTO L'amministratore può configurare un server affinché ricarichi automaticamente le tabelle che erano state importate da file locali dopo un riavvio.

Requisiti per l'importazione dei dati

L'importazione dei dati richiede l'avvio di una sessione SAS sul SAS Application Server. Solitamente, questo requisito è soddisfatto da ogni utente che ha un account host.

Nel caso di deployment su Microsoft Windows, l'account host deve avere il privilegio di Windows **Accesso come processo batch**. Nel caso di deployment su Linux che utilizzano un SAS LASR Analytic Server distribuito, l'account host deve essere configurato per l'SSH senza password. Per maggiori informazioni sull'utilizzo del server, consultare *SAS LASR Analytic Server: Reference Guide*.

4

Importazione di file di dati locali

Importazione di un file di dati locale 17

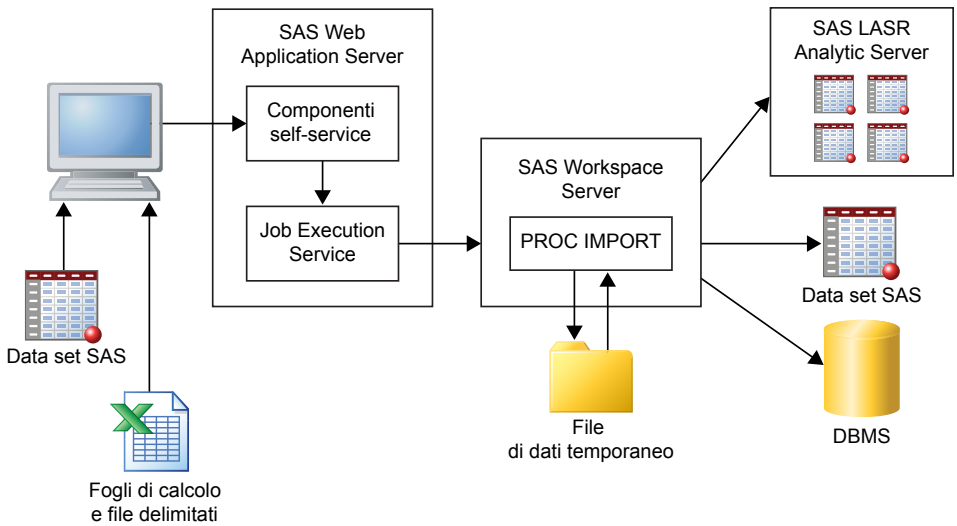
Limiti e restrizioni all'importazione di file di dati locali 19
File di dati di grandi dimensioni 19
Importazione dei dati da fogli di calcolo 20
Nomi di tabelle, nomi di colonne e caratteri speciali 20

Note d'uso 21

Importazione di un file di dati locale

Quando si importa un file di dati locale dal desktop, per esempio un foglio di calcolo, un file di testo delimitato o un data set SAS, il file viene trasferito come dati sul SAS LASR Analytic Server. Ciò consente di accedere ai dati senza l'assistenza di un amministratore o del gruppo di information technology.

La figura successiva mostra come si accede a un file dal proprio PC, lo si trasferisce sul SAS Workspace Server e quindi lo si memorizza in una tabella di output.



Nota: quando si importa un data set SAS, esso non viene elaborato con la PROC IMPORT. I data set SAS sono trasferiti all'output con un passo di DATA.

Nota: Soltanto il costruttore di dati può avere come output un data set SAS o una tabella del DBMS. L'explorer e il designer possono soltanto importare dati nel SAS LASR Analytic Server.

È possibile importare file di dati che sono disponibili dai file system sul PC. Sono inclusi file system locali come `C:\` su macchine Windows e percorsi quali `/home/$USER` su macchine UNIX. Sono inclusi file system di rete e cartelle condivise, come i percorsi UNC del tipo `\\nas\spreadsheets`.

Per importare dati da un foglio di calcolo di Microsoft Excel, da un file di testo delimitato, da un file ZIP o da un data set SAS:

1. Nella finestra Importazione dei dati, fare clic sul collegamento per il tipo di file di dati da importare e quindi selezionare il file.
2. Specificare le seguenti opzioni del file di input:

   Nota: nel caso di un data set SAS, non occorre specificare opzioni.

   Opzioni dei fogli di calcolo
   Sono disponibili le seguenti opzioni quando si importa un foglio di calcolo di Microsoft Excel:

   Seleziona foglio di lavoro
   Selezionare **Tutti** o le caselle di controllo per i fogli di lavoro da importare.

   Inizia importazione a riga
   L'impostazione predefinita consiste nell'importare i dati dalla prima riga del foglio di calcolo. Se i dati iniziano a una riga diversa, selezionare la riga.

   Includi nomi colonne
   Selezionare questa casella di controllo quando la riga a cui inizia l'importazione contiene i nomi delle colonne.

   Opzioni dei file di testo
   Sono disponibili le seguenti opzioni quando si importa un file di testo delimitato o un file ZIP:

   Delimitatore
   Selezionare il delimitatore che viene usato nel file da importare. È possibile specificare un singolo carattere da usare come delimitatore definito dall'utente.

   La prima riga contiene i nomi delle colonne
   Selezionare questa casella di controllo quando il file ha i nomi delle colonne nella prima riga.

   I record di dati iniziano a riga
   L'operazione predefinita consiste nell'importare i record di dati dalla seconda riga. Se si deseleziona **La prima riga contiene i nomi delle colonne**, questo valore indica la prima riga.

   Numero di righe da esaminare
   L'impostazione predefinita è leggere le prime 500 righe del file per determinare il tipo di dati e la lunghezza di ogni colonna. Un valore minore consente di completare l'importazione più rapidamente, ma si rischia di determinare un valore troppo corto per le colonne alfanumeriche. Valori maggiori riducono la possibilità di troncamento delle colonne alfanumeriche, ma aumentano il tempo di elaborazione.

Codifica
Selezionare la codifica del file. Se si stanno importando dati UTF-8 o UTF-16, accertarsi che il SAS Web Application Server sia un server Unicode o che tutto il contenuto del file possa essere transcodificato correttamente nella codifica del SAS Web Application Server.

3 (Facoltativo) Fare clic su **Anteprima** per visualizzare i dati. L'anteprima visualizza fino a 500 righe del file.

SUGGERIMENTO L'anteprima dei dati può aiutare a determinare se è stata specificata la codifica corretta.

4 (Facoltativo) Nella sezione **Tabella di output**, specificare il nome della tabella di output e una descrizione. La descrizione è limitata a 256 caratteri. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare le modifiche necessarie.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

5 Fare clic su **OK**.

Limiti e restrizioni all'importazione di file di dati locali

File di dati di grandi dimensioni

Quando si importano file di dati (fogli di calcolo, data set SAS o file di testo delimitati) dal desktop, i file hanno un limite massimo di 4 GB. Questo vincolo è imposto dal browser Web. Poiché l'importazione di file di dati di grandi dimensioni tramite il browser Web impatta sulle performance generali e poiché è possibile sperimentare lunghi tempi di attesa, si consigliano approcci alternativi per importare file di grandi dimensioni.

Nota: gli amministratori possono specificare un limite inferiore a 4 GB.

Come alternativa all'importazione dei file di dati mediante il browser Web, è possibile utilizzare il caricamento automatico. È possibile caricare automaticamente dati da file che superano i 4 GB. In generale, l'FTP e i file system di rete trasferiscono i file di dati in modo più rapido rispetto ai browser Web.

Un'altra alternativa per l'importazione di un file di dati di grandi dimensioni è comprimerlo e importarlo come file ZIP. È possibile utilizzare questo metodo per importare sia fogli di calcolo che file di testo delimitati. Per utilizzare questa opzione, comprimere il file da importare e quindi fare clic su **File di testo** nella finestra Importazione dei dati. Accertarsi che il file ZIP contenga soltanto un file. Se il file ZIP contiene più di un file, viene importato soltanto il primo file che è elencato in ordine alfabetico.

Importazione dei dati da fogli di calcolo

L'elenco successivo riporta alcune considerazioni relative all'importazione dei dati da fogli di calcolo:

- È possibile importare file di Excel Workbook (XLSX, XLSM e XLSB) ed Excel 97-2003 Workbook (XLS). Non è possibile importare file XLST o altri tipi di file Excel.

  Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'importazione di file XLSB:

  - La macchina per il SAS Workspace Server deve avere installato il seguente software del provider: Microsoft Data Access Components (MDAC) e Microsoft Jet (Joint Engine Technology) o Microsoft Access Database Engine (in precedenza noto come Microsoft Access Connectivity Engine o ACE) per 2007 e versioni successive.
  - La versione bit di Microsoft Access Database Engine deve essere uguale alla versione bit di SAS.
  - È possibile importare file XLSB soltanto se il SAS Workspace Server è in esecuzione su Microsoft Windows.

  SUGGERIMENTO Se il foglio di calcolo è di un tipo di file Excel non supportato, cercare di salvarlo come file XLSX prima di importarlo.

- Quando si importa un foglio di calcolo (dal proprio PC) che ha più fogli di lavoro, per impostazione predefinita, sono importati tutti i fogli di lavoro. Viene creata una tabella per ogni foglio di lavoro. È possibile deselezionare le caselle di controllo per i fogli di lavoro che non si desidera importare.
- L'importazione di tabelle pivot non è supportata.

Nomi di tabelle, nomi di colonne e caratteri speciali

In generale, è possibile importare file che utilizzano spazi e caratteri speciali nei nomi dei file e nei nomi delle colonne. L'elenco successivo identifica il modo in cui sono gestiti i nomi delle tabelle:

- Nel caso dei file di testo (come i file CSV), inizialmente il nome della tabella deriva dal nome del file.
- Quando si importa un foglio di calcolo, i nomi delle tabelle sono gestiti nel seguente modo:
  - Se il foglio di calcolo contiene un singolo foglio di lavoro, il nome della tabella inizialmente deriva dal nome del file.
  - Se il foglio di calcolo contiene più fogli di lavoro, ogni nome di tabella (per ogni foglio di lavoro) inizialmente deriva da una combinazione del nome del file, di un carattere di sottolineatura e del nome del foglio di lavoro.
- Possono essere utilizzati alcuni caratteri speciali, inclusi gli spazi. I caratteri speciali non supportati includono `/ \ * ? " < > | : -` e il punto (`.`). Dopo avere determinato il nome iniziale della tabella, qualsiasi carattere

speciale non supportato nel nome è sostituito da un carattere di sottolineatura.

- I nomi delle tabelle sono abbreviati a 32 caratteri, che è la lunghezza supportata da SAS per i nomi delle tabelle. Il nome intero è visualizzato come etichetta.

Se si deseleziona la casella di controllo **Includi nomi colonne** o la casella di controllo **La prima riga contiene i nomi delle colonne**, i nomi delle colonne sono generati per l'utente nel seguente modo:

- **Fogli di calcolo** Ai nomi delle colonne sono assegnati A, B, C e così via.
- **File di testo** Ai nomi delle colonne sono assegnati VAR1, VAR2 e così via.

La seguente tabella indica come apparirà dopo l'importazione il nome di una colonna che inizia con un numero, ad esempio `2014sales`, o che utilizza soltanto numeri, ad esempio `2014`:

Nome della colonna del file di origine	Nome della colonna importata
`2014sales`	`_2014sales` per file di Microsoft Excel e file di testo.
`2014`	`_2014` per file XLSX, XLSM, XLSB e file di testo. Per i file Excel 97-2003 Workbook (XLS), una lettera come `A`, `B`, `C`, e così via, viene sostituita al nome della colonna, a seconda della posizione della colonna nel file.

Note d'uso

Rivedere le seguenti note in caso di problemi durante l'importazione dei dati:

- Prima di fare clic su **OK** per importare i dati, fare clic su **Anteprima**. L'anteprima mostra una rappresentazione accurata dei nomi delle colonne e dei valori dei dati che saranno disponibili dopo l'importazione.
- Se SAS è configurato come server Unicode, si ha la massima flessibilità nell'importazione dei dati. Specificamente, SAS come server Unicode aiuta a utilizzare i nomi delle colonne o dei file (che sono utilizzati come nomi delle tabelle) che hanno caratteri a due byte.
- Quando si importa un file di testo delimitato (file CSV), si deve specificare la codifica del file di testo. In alcuni casi, l'importazione risulta corretta, anche se i dati potrebbero essere danneggiati. È quindi importante verificare i dati importati.
- Se si importa un data set SAS che utilizza formati definiti dall'utente, ci si deve accertare che il catalogo dei formati personalizzati sia disponibile per il SAS Web Application Server. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di formati definiti dall'utente” a pagina 37.
- Se l'importazione contemporanea di file di dati di grandi dimensioni è tipica del deployment, si consideri che i file di dati di grandi dimensioni sono scritti

nello spazio su disco temporaneo del server. In casi estremi, ciò può causare il riempimento dello spazio su disco temporaneo. I sistemi che esauriscono lo spazio su disco non rispondono più e diventa difficile risolvere il problema.

- Se si importano dati da file di testo e si progetta di accodarli, si deve verificare che i tipi di dati e le lunghezze delle colonne corrispondano a quelli della tabella a cui si desidera accodare.

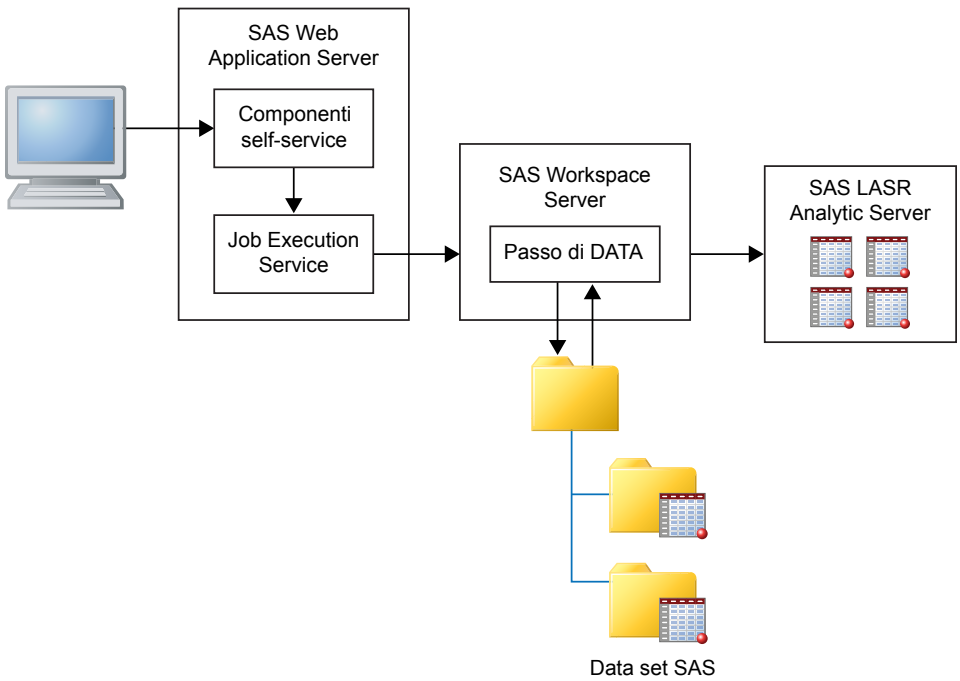
5

Importazione dei dati da server

Importazione di un data set SAS su un server 23
Importazione di una tabella di database 24
Suggerimenti sulla connessione al database 26
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Hadoop 26
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle ODBC 26
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Oracle 26
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle PostgreSQL 27
Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Teradata 27

Importazione di un data set SAS su un server

La figura seguente spiega come utilizzare il PC per specificare un data set SAS sulla macchina SAS Application Server (rappresentata come SAS Workspace Server) e quindi caricare il data set in memoria su un SAS LASR Analytic Server.



È possibile indirizzare il SAS Workspace Server ad accedere ai file system sul server. Per esempio, se si ha un data set di grandi dimensioni, è possibile utilizzare l'FTP o un altro metodo per copiarlo in una directory sul server e quindi utilizzare il server per importarlo.

Per importare un data set SAS che è accessibile dal SAS Application Server:

1 Selezionare **Data set SAS** dall'elenco di tipi di dati **Server**, navigare fino al data set SAS e fare clic su **OK**.

   Nota: è bene ricordare che i file di dati e le directory si trovano sulla macchina remota e non sul PC.

2 (Facoltativo) Nella sezione **Tabella LASR**, specificare il nome della tabella e una descrizione. La descrizione è limitata a 256 caratteri. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare modifiche se necessario.

   Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

3 Fare clic su **OK**.

Importazione di una tabella di database

Per importare tabelle di database, il prodotto SAS/ACCESS per il database deve essere licenziato e configurato per il SAS Workspace Server. È possibile importare dati dai seguenti database:

- database server — Data set SAS, Aster, DB2, Greenplum, MySQL, Netezza, ODBC, Oracle, PostgreSQL, Salesforce, SAP HANA, SQL Server, Teradata, Vertica
- database Hadoop — BigInsights, Cloudera, Cloudera Impala, Hortonworks, MapR, Pivotal HD

Nota: BigInsights, Cloudera, Hortonworks, MapR e Pivotal HD utilizzano tutti SAS/ACCESS Interface to Hadoop, anche se hanno selezioni di menu differenti.

Per importare una tabella di database:

1 Dalla finestra Importazione dei dati, selezionare il nome del database dall'elenco di database server o database Hadoop. Questi elenchi includono soltanto le origini dati per cui è licenziato e configurato un prodotto SAS/ACCESS e per le quali l'amministratore ha concesso all'utente il diritto di utilizzo.

   Se si desidera importare il data set SAS su un server, vedere “Importazione di un data set SAS su un server” a pagina 23 per maggiori informazioni.

2 Specificare le informazioni di connessione. Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla specifica delle informazioni di connessione:

   - Il campo **Server** corrisponde al nome host per il server. Alcuni database si connettono utilizzando il nome di un'origine dati anziché la combinazione di server e porta.

- Nel campo **Nomi tabelle del DBMS**, è possibile importare più tabelle contemporaneamente. A tale scopo, tenere premuto il tasto Ctrl mentre si selezionano i nomi delle tabelle nella finestra Scelta delle tabelle. Durante l'importazione, un'icona nella colonna **Stato** indica se la tabella è stata importata correttamente, se l'importazione è fallita o se si è scelto di annullarla. Facendo clic sul collegamento nella colonna **Note**, è possibile visualizzare ulteriori informazioni, come messaggi del log o di errore.

Per i dettagli di connessione di specifici database, consultare l'argomento "Suggerimenti sulla connessione al database" a pagina 26.

La maggior parte dei campi fa distinzione fra maiuscole e minuscole. Per esempio, specificare il valore `products` nel campo **Database** potrebbe non essere uguale a specificare `PRODUCTS`. La capacità di distinguere maiuscole e minuscole dipende dal fornitore del database. Inoltre, alcuni database utilizzano schemi. Alcuni database utilizzano automaticamente l'ID utente come schema se non è specificato esplicitamente uno schema. Si tenga presente che i campi **ID utente** e **Schema** potrebbero fare distinzione fra maiuscole e minuscole. Contattare l'amministratore del database in caso di dubbi.

3 Fare clic su **Sfoglia** per selezionare la tabella da importare.

4 (Facoltativo) Espandere le **Opzioni** per indicare ulteriori opzioni di connessione. Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla specifica di ulteriori opzioni di connessione:

- Per maggiori informazioni sui valori validi per il campo **Opzioni *database***, vedere *SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference*. Fare riferimento all'argomento Data Set Options per il tipo di database con cui si lavora (per esempio, Data Set Options for ODBC).
- È possibile utilizzare il campo **Opzioni di sistema SAS** per specificare variabili di ambiente come la seguente:

```
set=SAS_HADOOP_JAR_PATH="/path/to/files"
```

La parola chiave `options` è sottomessa con qualsiasi opzione specificata in questo campo.

5 (Facoltativo) Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare le modifiche necessarie.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si stanno importando dati dall'explorer o dal designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

6 Fare clic su **OK**.

Dopo avere importato con successo una tabella, le informazioni di connessione vengono salvate, fatta eccezione per la password. Ciò permette di importare ulteriori tabelle rapidamente o di ricaricare la tabella se necessario.

Se si desidera ricaricare i dati per una tabella esistente utilizzando lo stesso nome di tabella, procedere in uno dei seguenti modi:

- Utilizzare la stessa libreria e cartella di output utilizzate quando i dati per la tabella sono stati importati originariamente.

- Indicare sia una diversa libreria che una diversa cartella di output rispetto a quelle dell'importazione originale dei dati della tabella.

Se non si riesce a ricaricare la tabella, il log potrebbe non contenere informazioni sugli errori. In questo caso, è probabile che il log visualizzi informazioni sull'ultima azione eseguita correttamente sulla tabella.

Nota: se si sta importando una singola tabella, non è possibile annullare. Si può scegliere di annullare se si stanno importando più tabelle. Tuttavia, la tabella che è in fase di elaborazione quando viene sottomesso l'annullamento non può essere annullata e il suo caricamento verrà completato.

Suggerimenti sulla connessione al database

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Hadoop

SAS Visual Analytics offre opzioni self-service per l'importazione dei dati da BigInsights, Cloudera, Cloudera Impala, Hortonworks, MapR e Pivotal HD. Ciascuno di questi database richiede un'impostazione separata da parte dell'amministratore.

Un tipo comune di connessione per tutti questi database è la connessione a Hive o HiveServer2 e quindi l'importazione delle tabelle.

Se il cluster Hadoop è configurato con il SAS Embedded Process, è possibile effettuare il caricamento parallelo da HDFS a SAS LASR Analytic Server. In questo caso, il campo **Configurazione** deve specificare il percorso a un file di configurazione di Hadoop e si devono specificare almeno le opzioni HDFS_METADIR= e HDFS_DATADIR= nel campo **Opzioni Hadoop**. Altre opzioni potrebbero essere necessarie per il sito. Per informazioni sull'impostazione del caricamento parallelo da Hadoop, vedere l'argomento Where Do I Locate My Analytics Cluster in *SAS Visual Analytics: Installation and Configuration Guide (Distributed SAS LASR)*.

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle ODBC

Il campo **Specifica opzioni di connessione** offre un modo ulteriore per connettersi a un database ODBC anziché utilizzare il nome di un'origine dati. Per maggiori informazioni sulle possibili opzioni, vedere l'argomento LIBNAME Statement Specifics for ODBC in *SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference*.

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Oracle

Il valore per il campo **Percorso** è relativo al nome Net Service nel file tnsnames.ora. Il file tnsnames.ora è generato durante l'installazione del client Oracle sulla macchina per il SAS Web Application Server. Il file è solitamente memorizzato in una directory di installazione di Oracle come `/opt/`

oracle/app/oracle/product/10.2.0/db_1/network/admin/tnsnames.ora. Il nome Net Service per le informazioni di connessione si trova in questo file. Vedere la figura successiva:

```
# tnsnames.ora Network Configuration File:
C:\oracle\product\10.2.0\client_1\network\admin\tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.

NEWSERVER10G =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = server.na.sas.com)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = server10G)
    )
  )
```

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle PostgreSQL

Il campo **Schema** non fa distinzione fra maiuscole e minuscole quando si cercano tabelle, ma fa tale distinzione quando si effettua un'importazione. Ne consegue che, se si specifica uno schema nel modo errato, si può cercare con successo una tabella e quindi selezionarla nella finestra **Scelta delle tabelle**. Tuttavia, l'importazione fallisce. In questo caso, contattare l'amministratore del database per assistenza sul nome dello schema.

Ulteriori opzioni per l'importazione di tabelle Teradata

Il campo **Teradata Management Server** è utilizzato per determinare se il SAS LASR Analytic Server si trova sulla stessa macchina dell'appliance dei dati. Se il SAS LASR Analytic Server e il database Teradata sono sulla stessa appliance dei dati, accertarsi che il campo **Teradata Management Server** includa il nome host che SAS LASR Analytic Server utilizza.

SAS Visual Analytics e il database Teradata possono essere configurati per trasferire dati in parallelo quando non sono sulla stessa macchina della stessa appliance dei dati. Per informazioni sull'impostazione del caricamento parallelo, vedere l'argomento Where Do I Locate My Analytics Cluster in *SAS Visual Analytics: Installation and Configuration Guide (Distributed SAS LASR)*.

6

Importazione dei dati da altre origini

Importazione dei dati da Facebook 29
Importazione dei dati da Google Analytics 30
Importazione di tweet da Twitter 31

Importazione dei dati da Facebook

Per importare dati da Facebook:

1 Fare clic su **Facebook** nella finestra Importazione dei dati.

2 Fare clic su **OK** nella finestra Importazione dei dati di Facebook per accettare i termini e le condizioni.

Se si desidera visualizzare i termini o rimuovere l'autorizzazione dopo avere completato questo passo, fare clic su **Cancella autorizzazione** in basso a sinistra nella finestra Importazione dei dati di Facebook.

3 Indicare la pagina dei fan di Facebook da importare. I valori validi includono l'URL completo (per esempio, `http://www.facebook.com/SASsoftware`) o il nome della pagina (per esempio, `SASsoftware`).

4 Selezionare un range di date.

5 Specificare il numero massimo di post, commenti e risposte da restituire.

6 (Facoltativo) Nella sezione **Tabella LASR**, modificare il nome e la descrizione della tabella. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare le modifiche necessarie.

Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

7 (Facoltativo) Rivedere la sezione **Proxy Server** e apportare modifiche se necessario.

8 Fare clic su **OK**.

Una limitazione di Facebook può far sì che la tabella sia creata soltanto con dati parziali. Se accade, verrà visualizzato un messaggio di avvertimento. Per

ottenere un data set completo, provare ad apportare una delle seguenti correzioni prima di rieseguire l'importazione:

- Indicare un range di date minore.
- Limitare il numero di post, commenti o risposte.
- Eseguire l'importazione in orari in cui il traffico è minore.

Importazione dei dati da Google Analytics

Per importare dati da Google Analytics:

1. Fare clic su **Google Analytics** nella finestra Importazione dei dati.
2. Fare clic su **Ottieni codice di accesso** nella finestra Importazione di Google Analytics. Il servizio di Google Analytics si apre in una nuova finestra.
3. Dopo l'accesso con il nome utente e la password di Google, fare clic su **Accetta** per accettare i termini e le condizioni.
4. Evidenziare e copiare (Ctrl+C) il codice di accesso.
5. Navigare fino a tornare a SAS Visual Analytics. Incollare il codice (Ctrl+V) nel campo **Incolla qui il codice di accesso**.
6. Fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra Importazione di Google Analytics.

   Se si desidera cambiare utenti o rimuovere l'autorizzazione dopo avere completato questo passo, fare clic su **Cancella informazioni di accesso** in basso a sinistra nella finestra Importazione di Google Analytics.
7. (Facoltativo) Modificare i campi e il range di date in base ai dati da importare.

   Nota: il valore predefinito per il numero massimo di righe che si possono importare è 100.000. Per maggiori informazioni, contattare l'amministratore.
8. (Facoltativo) Nella sezione **Tabella LASR**, modificare il nome e la descrizione della tabella. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare le modifiche necessarie.

   Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.
9. (Facoltativo) Rivedere la sezione **Proxy Server** e apportare le modifiche necessarie.
10. Fare clic su **OK**.

Nota: nel tentativo di ridurre il tempo di elaborazione per l'importazione, talvolta Google Analytics restituisce dati campionati. Se accade, verrà visualizzato un messaggio di avvertimento. Nella tabella verrà visualizzata una colonna che indica che i dati sono campionati. Per aumentare la probabilità di ottenere un data set completo, provare a rieseguire l'importazione con un range di date inferiore.

Nota: se si desidera ricaricare i dati per una tabella esistente utilizzando lo stesso nome di tabella, procedere in uno dei seguenti modi:

- Utilizzare la stessa libreria e cartella di output che sono state utilizzate quando la tabella è stata importata originariamente.
- Indicare sia una diversa libreria che una diversa cartella di output rispetto a quelle dell'importazione originale della tabella.

Nota: si consiglia che il server SAS sia configurato per utilizzare la codifica UTF-8 mentre si importano dati da Google Analytics. Altrimenti ciò potrebbe influire negativamente sulla possibilità di importare dati che includono caratteri ASCII non standard.

Importazione di tweet da Twitter

Per cercare tweet e importarli:

1. Fare clic su **Twitter** nella finestra Importazione dei dati.

   La prima volta in cui si importano tweet, si viene indirizzati al sito Web di Twitter per l'accesso all'account e l'autorizzazione di SAS Visual Analytics. Dopo avere immesso le informazioni di accesso e fatto clic su **Autorizza app**, si apre la pagina dei prodotti SAS. Chiudere la pagina e navigare fino a tornare a SAS Visual Analytics.

   Dopo l'accesso iniziale, SAS Visual Analytics utilizza i token di autorizzazione per accedere a Twitter anziché richiedere ogni volta l'accesso all'utente. Se si desidera cambiare utenti o rimuovere l'autorizzazione dopo avere completato questo passo, fare clic su **Cancella informazioni di accesso** in basso a sinistra nella finestra Importazione dei dati di Twitter.

2. Specificare un termine di ricerca e il numero massimo di tweet da restituire.

   Gli operatori di ricerca che si possono utilizzare sono descritti all'indirizzo https://dev.twitter.com/rest/public/search.

3. (Facoltativo) Nella sezione **Tabella LASR**, specificare il nome della tabella e una descrizione. Rivedere le impostazioni per libreria e percorso facendo clic su **Avanzate** e apportare le modifiche necessarie.

   Non si ha accesso alla sezione **Avanzate** se si sta utilizzando l'explorer o il designer e non si ha il diritto Costruisci dati. È invece possibile importare i dati in un'area generica o selezionare **Memorizza tabella in percorso privato** per impedire che altri utenti possano accedere ai dati.

4. (Facoltativo) Rivedere la sezione **Proxy Server** e apportare le modifiche necessarie.

5. Fare clic su **OK**.

I risultati della ricerca di una importazione di Twitter in SAS Visual Analytics e i risultati della ricerca dell'interfaccia di ricerca di Twitter non corrispondono in modo esatto. Ciascuna utilizza un meccanismo diverso per il download dei tweet. Un'importazione di Twitter in SAS Visual Analytics utilizza l'API di ricerca pubblica di Twitter. Vi sono dei limiti al tipo e alla quantità di dati di cui SAS può effettuare il download utilizzando l'API di ricerca pubblica di Twitter. Questi limiti

potrebbero non applicarsi all'interfaccia di ricerca propria di Twitter. Per maggiori informazioni, vedere https://dev.twitter.com/rest/reference/get/search/tweets.

Per informazioni sulla struttura dati dei tweet importati, vedere Appendice 10, “Dettagli sui dati di Twitter” a pagina 635.

Nota: al servizio di Twitter si applicano dei limiti. Tali limiti esulano dal controllo di SAS Visual Analytics. All'utente viene richiesto di rispettare tutti i termini di utilizzo che Twitter e altri potrebbero promulgare per i dati di Twitter.

Nota: alcune funzionalità di SAS Visual Analytics consentono all'utente di richiamare risorse esterne di terze parti. È bene essere consapevoli che l'utilizzo di tali risorse potrebbe portare alla divulgazione e trasmissione delle informazioni sottomesse a tali risorse.

Parte 3

Preparazione dei dati

Capitolo 7
Panoramica di SAS Visual Data Builder **35**

Capitolo 8
Preferenze per SAS Visual Data Builder **39**

Capitolo 9
Creazione di query di dati **41**

Capitolo 10
Gestione delle tabelle nelle query di dati **47**

Capitolo 11
Gestione delle colonne nelle query di dati **53**

Capitolo 12
Gestione dei filtri nelle query di dati **61**

Capitolo 13
Gestione delle join nelle query di dati **65**

Capitolo 14
Creazione di schemi a stella LASR **73**

Capitolo 15
Gestione del SAS LASR Analytic Server **77**

Capitolo 16
Importazione delle information map SAS **87**

Capitolo 17
Supporto all'analisi del testo **89**

Capitolo 18
Personalizzazione del codice **91**

Capitolo 19
Pianificazione **95**

Capitolo 20
Utilizzo della scheda Risultati **103**

7

Panoramica di SAS Visual Data Builder

Che cos'è SAS Visual Data Builder? 35
Panoramica del costruttore di dati 36
Importazione dei dati 37
Accesso gestito ai dati del DBMS 37
Utilizzo di formati definiti dall'utente 37

Che cos'è SAS Visual Data Builder?

Il costruttore di dati consente ad analisti e amministratori dei dati di eseguire operazioni di preparazione dei dati di base. È possibile creare query di dati per eseguire join, aggiungere colonne calcolate ed estrarre e ordinare i dati. Numerose funzionalità di produttività accelerano la creazione di colonne in base a funzioni di aggregazione comuni.

Dopo avere creato le query di dati, è possibile riutilizzarle come sottoquery per query di dati più sofisticate, esportarle come job per la pianificazione o pianificarle direttamente dall'interfaccia utente.

Il costruttore di dati ha funzionalità di importazione dei dati self-service che consentono di accedere ai dati delle seguenti origini dati:

- fogli di calcolo di Microsoft Excel
- file di testo delimitati
- data set SAS
- tabelle di database
- Facebook, Google Analytics e Twitter

Dopo avere importato i dati, è possibile prepararli per l'analisi o eseguire join con dati esistenti.

Il costruttore di dati offre una serie di funzionalità che sfruttano le tabelle in-memory nel SAS LASR Analytic Server.

È possibile eseguire le seguenti operazioni per aggiungere dati in memoria sul server:

- caricare una tabella esistente direttamente in memoria

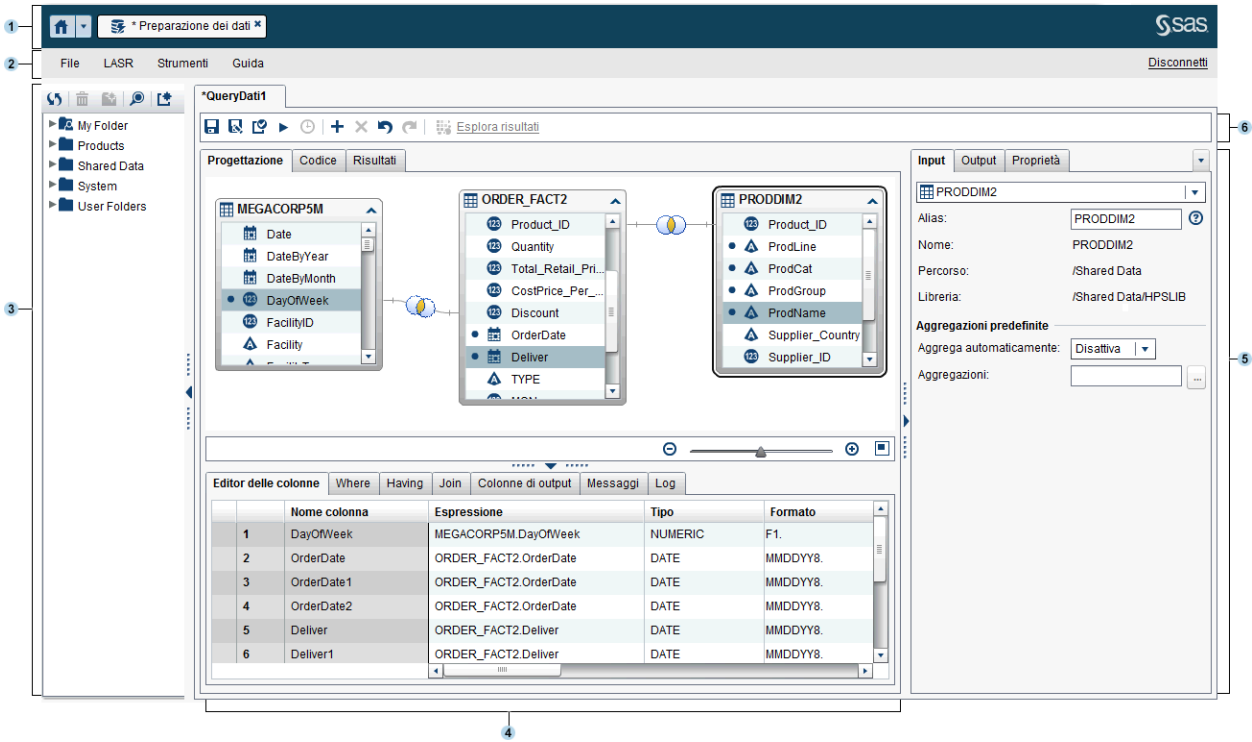
- caricare i risultati di una query di dati in memoria (o effettuare lo staging dei dati e quindi caricarli in memoria)
- accodare righe a una tabella In-Memory

Quando i dati sono in memoria, è possibile eseguire le seguenti operazioni con le tabelle In-Memory:

- effettuare join di tabelle In-Memory per formare uno schema a stella LASR
- accodare intere tabelle In-Memory a un'altra tabella In-Memory
- salvare le tabelle In-Memory su HDFS per persistenza e ricaricamenti rapidi

Panoramica del costruttore di dati

Funzionalità del costruttore di dati:



1. La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.
2. La barra dei menu contiene menu che consentono di eseguire operazioni come la creazione di nuove query di dati e di schema a stella LASR. Il lato destro della barra dei menu ha un cruscotto che visualizza l'utilizzo della memoria per un SAS LASR Analytic Server distribuito. È anche possibile disconnettersi da SAS Visual Analytics.
3. Il riquadro di navigazione visualizza una struttura ad albero (la struttura delle cartelle SAS) di tabelle e query di dati.

4 La parte centrale della schermata contiene il workspace. Quando si crea un nuovo oggetto, come una query di dati, esso viene rappresentato come una scheda nella parte superiore del workspace.

   La parte inferiore del workspace contiene una serie di schede che consentono di creare espressioni di colonna, join e dati per i filtri.

5 Il riquadro destro permette di gestire le proprietà dell'elemento che è selezionato nel workspace.

6 La barra degli strumenti contiene icone che consentono di gestire, eseguire e pianificare query di dati.

Importazione dei dati

Il costruttore di dati ha funzionalità di importazione dei dati self-service. Dopo avere selezionato **File** ▸ **Importa dati**, è possibile fare clic sul collegamento per il tipo di dati da importare.

Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 4, “Importazione di file di dati locali” a pagina 17, Capitolo 5, “Importazione dei dati da server” a pagina 23 e Capitolo 6, “Importazione dei dati da altre origini” a pagina 29.

Accesso gestito ai dati del DBMS

Il costruttore di dati può essere utilizzato per leggere tabelle di origine provenienti da database di terze parti e scrivervi tabelle. Per utilizzare questa funzionalità, il sito deve avere licenziato un prodotto SAS/ACCESS Interface per il database che si desidera utilizzare. L'ID utente e la password utilizzati per l'accesso al costruttore di dati potrebbero non risultare validi per un database di terze parti. In tal caso, vengono chieste le credenziali per il DBMS quando si accede a una tabella registrata da una libreria con un'operazione di Lettura o di Scrittura. In alternativa alla richiesta, è possibile memorizzare un accesso nei metadati che abbia credenziali del DBMS valide. Per maggiori informazioni, consultare "How to Store Passwords for a Third-Party Server" in *SAS Intelligence Platform: Security Administration Guide*.

Se vengono chieste le credenziali e si forniscono ID utente o password non valida, viene negato l'accesso ai dati. In tal caso, è possibile selezionare **File** ▸ **Cancella cache delle credenziali** per rimuovere le credenziali non valide dalla sessione. La volta successiva in cui si accede all'origine dati, la richiesta viene riproposta.

Utilizzo di formati definiti dall'utente

Un formato è un insieme di istruzioni che SAS utilizza per scrivere valori di dati. I formati sono utilizzati nel costruttore di dati per controllare l'aspetto scritto dei valori di dati. I formati definiti dall'utente sono formati specializzati che non sono

forniti da SAS. Tali formati sono memorizzati in un catalogo dei formati personalizzati.

Il metodo più utilizzato per mettere i formati definiti dall'utente a disposizione di un SAS Application Server è assegnare al catalogo dei formati personalizzati il nome `formats.sas7bcat` e memorizzarlo in `SAS-config-dir/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASFormats`. Per maggiori informazioni sull'utilizzo dei formati definiti dall'utente, consultare *SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide*.

Quando un formato definito dall'utente è associato in modo permanente a una variabile, il costruttore di dati utilizza tale formato e lo mostra nella colonna **Formato**. Tuttavia, se si seleziona il menu **Formato** e si sceglie un diverso formato, non è possibile utilizzare il menu **Formato** per ritornare al formato definito dall'utente originale. È possibile fare clic su per annullare la modifica al formato se il lavoro non è stato ancora salvato oppure è possibile rimuovere e aggiungere di nuovo la colonna.

Anche se il catalogo dei formati personalizzati è reso disponibile al SAS Application Server nel modo corretto, non è possibile associare un formato definito dall'utente a una variabile con il costruttore di dati. Il menu nella colonna **Formato** non consente di specificare un formato definito dall'utente.

8

Preferenze per SAS Visual Data Builder

Preferenze globali e generali 39
Preferenze per il costruttore di dati 39

Preferenze globali e generali

Per specificare preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 651. Per specificare preferenze generali, vedere “Preferenze generali di SAS Visual Analytics” a pagina 652.

Preferenze per il costruttore di dati

Per specificare preferenze che sono specifiche di SAS Visual Data Builder, eseguire le seguenti operazioni dopo l'accesso al costruttore di dati:

1 Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra di dialogo Preferenze.

2 Selezionare **SAS Visual Data Builder** ▸ **Generale**.

Selezionare da **Application Server** un SAS Application Server predefinito da utilizzare. Se sono state aggiunte istanze del SAS Application Server al deployment, accertarsi che il Job Execution Service sia stato configurato per il SAS Application Server selezionato. Per maggiori informazioni, vedere *SAS Intelligence Platform: Middle-Tier Administration Guide*.

3 Selezionare **SAS Visual Data Builder** ▸ **Pianificazione**.

Specificare uno Scheduling Server predefinito, un Batch Server e una directory di deployment. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze della pianificazione” a pagina 97.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

9

Creazione di query di dati

Che cos'è una query di dati? . . . 41
Creazione di query di dati . . . 41
Salvataggio della query di dati . . . 42
Salvataggio di una query di dati come nuova query di dati . . . 42
Utilizzo della scheda Progettazione . . . 43
Aggiunta di una origine dati . . . 44
Aggiunta di una tabella . . . 44
Aggiunta di una sottoquery . . . 44
Supporto per i caratteri speciali . . . 44
Procedure consigliate per aggiungere origini dati . . . 44
Proprietà di una query di dati . . . 45

Che cos'è una query di dati?

Una query di dati è il metodo principale per selezionare e formattare i dati utilizzati con l'esplorazione dei dati e la creazione di report.

Una query di dati è un oggetto dei metadati che gestisce i riferimenti a tabelle di input, tabelle di output, tabelle di staging, join e sommarizzazioni da una sessione di SAS Visual Data Builder. È possibile salvare query di dati e aprirle successivamente per modificare le operazioni di preparazione dei dati che vengono eseguite nella query di dati. È possibile usare query di dati salvate come sottoquery quando si crea una nuova query di dati.

Creazione di query di dati

È possibile utilizzare il costruttore di dati per creare query di dati per preparare i dati per l'analisi. Si può usare una query di dati per estrarre, ordinare, eseguire join e aggiungere colonne calcolate alle tabelle.

Quando si crea una query di dati, fare clic su per convalidarla. Utilizzare il pulsante per visualizzare in anteprima la query di dati o eseguirla.

L'opzione di anteprima utilizza una tabella temporanea per la tabella di output. Facendo clic sulla scheda **Risultati** vengono mostrate soltanto le prime 100 righe. Quando si esegue la query di dati, essa utilizza la tabella di output specificata anziché una tabella temporanea.

Salvataggio della query di dati

Quando si fa clic su , si cancella la cronologia degli annullamenti e delle ripetizioni.

Il percorso predefinito per il salvataggio delle query di dati è inizialmente impostato a `/My Folder`. Se si salva la query di dati in una cartella diversa, la lunghezza completa del percorso e del nome è limitata a 128 caratteri.

Nota: se la query di dati utilizza una libreria del SAS LASR Analytic Server per la tabella di output (questo è il valore predefinito) non occorre che il server sia in esecuzione quando si salva la query di dati. Tuttavia, il server deve essere stato avviato almeno una volta in passato. Quando si salva, il costruttore di dati controlla l'autorizzazione sui metadati per la libreria e la tabella prima di eseguire il salvataggio. Se il server non è mai stato avviato, non vi è nessuna chiave di protezione da utilizzare per controllare l'autorizzazione. Per maggiori informazioni, vedere "Security Keys" in *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Salvataggio di una query di dati come nuova query di dati

Aprire una query di dati esistente dalla struttura delle cartelle SAS che ha una stretta similitudine con la query di dati che si desidera creare. Fare clic su e quindi specificare un nuovo nome e selezionare un percorso. Eseguire personalizzazioni.

In molti casi, si desidera utilizzare le stesse tabelle di input, join, eccetera, ma si vuole una tabella di output diversa. In questo caso, fare clic su **Cancella** nella scheda **Output** e quindi specificare le informazioni della nuova tabella di output. Questo passo assicura l'utilizzo di una diversa tabella di output per la query di dati copiata.

Nota: se si cambia soltanto il nome della tabella di output nella query di dati copiata, viene cambiato anche il nome della tabella di output originale nella query di dati originale.

Per esempio, un analista crea una query di dati che sommarizza i dati di vendita e include numerose regioni geografiche. La query di dati viene salvata con una tabella di output che si chiama `Sales`. Un responsabile regionale delle vendite desidera eseguire una simile sommarizzazione, ma vuole filtrare i dati per una singola regione geografica. In questo caso, il responsabile regionale delle vendite esegue le seguenti operazioni:

1. Apre la query di dati dell'analista e fa clic su per salvare una copia della query di dati con un nuovo nome.

2 Filtra i dati nella scheda **Where** o **Having** per la regione geografica.

3 Fa clic su **Cancella** nella scheda **Output** e quindi specifica le informazioni della nuova tabella di output. Questo garantisce che la tabella di output originale, `Sales`, per la query di dati originale non sia sovrascritta.

4 Salva ed esegue la query di dati copiata.

Vedere anche

"Tabelle di output" a pagina 48

Utilizzo della scheda Progettazione

La scheda **Progettazione** è la visualizzazione predefinita per la gestione delle query di dati. Questa scheda offre un'interfaccia intuitiva per creare una query di dati. È possibile eseguire le seguenti operazioni nella scheda **Progettazione**:

- Trascinare e rilasciare tabelle o query di dati dalla struttura delle cartelle SAS nel workspace.
- Effettuare la join di tabelle utilizzando il puntatore per selezionare la colonna di origine e quindi trascinare il puntatore sulla colonna corrispondente nella tabella di cui è stata effettuata la join.
- Aggiungere colonne alla scheda **Editor delle colonne** facendo clic sul nome della colonna dalla tabella nel workspace o facendo clic con il pulsante destro sulla tabella e selezionando **Aggiungi tutte le colonne**.
- Utilizzare la scheda **Editor delle colonne** per specificare espressioni di colonna, aggregazioni e ordinamento. È possibile impostare gli attributi per una colonna, quali tipo, formato ed etichetta.
- Visualizzare la scheda **Colonne di output** per vedere il numero di colonne di output e attributi. Quando si specificano aggregazioni e colonne di trasposizione, il numero delle colonne di output può aumentare notevolmente.
- Fare clic su per verificare che la query di dati sia valida.
- Selezionare la scheda **Messaggi** per ottenere informazioni su avvertimenti ed errori come espressioni di colonna non valide.
- Verificare la scheda **Log** per visualizzare il log SAS. Viene generato un log SAS quando si visualizza in anteprima, si esegue o si convalida una query di dati.
- Utilizzare la scheda **Output** nel riquadro destro per specificare informazioni sulla tabella di output.

Vedere anche

- Capitolo 10, "Gestione delle tabelle nelle query di dati" a pagina 47
- Capitolo 11, "Gestione delle colonne nelle query di dati" a pagina 53
- Capitolo 12, "Gestione dei filtri nelle query di dati" a pagina 61
- Capitolo 13, "Gestione delle join nelle query di dati" a pagina 65

Aggiunta di una origine dati

Aggiunta di una tabella

Per aggiungere una tabella a una query di dati, utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la tabella ( ) e quindi trascinare e rilasciare la tabella nel workspace.

SUGGERIMENTO È anche possibile fare clic su e cercare la tabella in base a nome e percorso.

Aggiunta di una sottoquery

Dopo avere creato una query di dati e averla salvata, essa può essere usata come origine dati di input per un'altra query di dati. Per aggiungere una sottoquery, utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la query di dati ( ) e quindi trascinarla e rilasciarla nel workspace.

La sottoquery è rappresentata nel workspace dalle colonne che sono selezionate per l'output nella sottoquery.

Supporto per i caratteri speciali

Nella maggior parte dei casi, è possibile utilizzare nomi di tabelle e nomi di colonne che contengono caratteri speciali, inclusi gli spazi. Quando si utilizza una colonna nella query di dati, il costruttore di dati applica la sintassi della costante letterale SAS n, per esempio `'nome tabella'n.'nome colonna'n`, in modo che SAS possa utilizzare la colonna.

Regole per l'applicazione dei nomi SAS. Per maggiori informazioni, vedere “Names in the SAS Language” in *SAS Language Reference: Concepts*.

Il costruttore di dati non applica la sintassi della costante letterale SAS n al codice immesso manualmente nella scheda **Where** o **Having** o nelle espressioni di colonna. Per esempio, se la tabella ha una colonna denominata **`quantity ordered`**, si deve aggiungere la sintassi della costante letterale SAS n (come nell'esempio seguente):

```
AVG(table.'quantity ordered'n)
```

Procedure consigliate per aggiungere origini dati

Quando si prevede di effettuare la join di origini dati (tabelle o sottoquery), l'ordine in cui si aggiungono le origini dati al workspace ha importanza. La prima origine dati che viene aggiunta al workspace è automaticamente assegnata come tabella di sinistra per qualsiasi join che si aggiunge alla query di dati.

Se si sta creando una query di dati che utilizza una tabella dei fatti e tabelle delle dimensioni, l'approccio più semplice è trascinare e rilasciare per prima cosa la tabella dei fatti nel workspace. È possibile eseguire più velocemente left,

right o full join con le tabelle delle dimensioni perché occorre specificare soltanto il tipo di join. Tuttavia, se si trascina e si rilascia per prima una tabella delle dimensioni, è poi possibile utilizzare il pulsante nella scheda **Join** per scambiare le tabelle di sinistra e di destra nella join.

Se non si sta utilizzando una tabella dei fatti o tabelle delle dimensioni, la sequenza dell'aggiunta delle tabelle nel workspace potrebbe risultare irrilevante. È bene ricordare che la prima tabella rilasciata nel workspace viene assegnata come tabella di sinistra ed è possibile scambiare la tabella di sinistra e la tabella di destra nella scheda **Join**. Il costruttore di dati sfrutta il più possibile le funzionalità specifiche offerte dal fornitore nell'elaborazione SQL. Se le tabelle di origine provengono da un database di terze parti, l'engine SAS/ACCESS Interface può ottimizzare le performance della query di dati passando le istruzioni SQL al database.

Proprietà di una query di dati

Nella scheda **Proprietà** del riquadro destro, è possibile visualizzare o specificare le seguenti proprietà:

Nome
visualizza il nome della query di dati. Il valore iniziale è QueryDati1. Si può specificare un nome diverso quando si salva la query di dati.

Percorso
visualizza il percorso della cartella dei metadati per l'oggetto query di dati. Il valore iniziale è `/My Folder`. Si può specificare un percorso diverso quando si salva la query di dati.

Descrizione
specifica una descrizione della query di dati.

Crea vista query SQL
specifica di creare una vista per la tabella di lavoro o la tabella di output. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di viste della query SQL” a pagina 51.

Valori univoci
specifica se la parola chiave SQL DISTINCT viene applicata all'istruzione SELECT usata per generare il set di risultati della query di dati.

Accoda dati
specifica se il set di risultati della query di dati viene accodato alla tabella di output. Se viene usata una tabella di staging, la tabella di staging viene sostituita dal set di risultati prima di essere accodata alla tabella di output.

Nella scheda **Output**, è possibile visualizzare o specificare le seguenti proprietà:

Tabella
specifica il nome della tabella per l'output di staging o definitivo. Per maggiori informazioni, vedere “Come specificare una tabella di output” a pagina 49.

Comprimi dati
specifica di comprimere la tabella di output. Per maggiori informazioni, vedere “Interazioni della tabella di output e della tabella di staging” a pagina 50.

Percorso
specifica il percorso della cartella dei metadati da usare per registrare i metadati della tabella di staging o i metadati della tabella di output. Fare clic su per selezionare un diverso percorso.

Libreria
specifica la libreria da usare per la tabella di staging o la tabella di output. Fare clic su per selezionare una diversa libreria.

Partiziona per
specifica la colonna da usare per il partizionamento della tabella di output. Questa proprietà si applica quando la tabella di output è soltanto in una libreria di SAS LASR Analytic Server o di SAS Data in HDFS. Per maggiori informazioni, vedere "Tabelle delle partizioni" a pagina 80.

Vedere anche

"Proprietà di una tabella di origine" a pagina 48

10

Gestione delle tabelle nelle query di dati

Tabelle di origine 47
Proprietà di una tabella di origine 48
Tabelle di output 48
Informazioni sulle tabelle di output 48
Come specificare una tabella di output 49
Tabelle di staging 49
Informazioni sulle tabelle di staging 49
Come specificare una tabella di staging 50
Interazioni della tabella di output e della tabella di staging 50
Creazione di viste della query SQL 51

Tabelle di origine

Quando si rilascia una tabella nel workspace, il costruttore di dati si connette al SAS Metadata Server per determinare i nomi delle colonne e i tipi di dati per la tabella. Quando si rilascia una sottoquery nel workspace, il costruttore di dati effettua la stessa richiesta ma determina i nomi delle colonne e i tipi di dati per la tabella di output della sottoquery.

L'utente (o un amministratore) deve registrare una tabella nei metadati prima di utilizzarla come tabella di origine per la preparazione dei dati. Quando si importano dati da un file, un database, Facebook, Google Analytics o Twitter, il costruttore di dati registra automaticamente i dati nei metadati come tabella. Le tabelle di origine possono anche essere registrate utilizzando SAS Visual Analytics Administrator o SAS Management Console.

Vedere anche

- “Aggiunta di una origine dati” a pagina 44
- *SAS Visual Analytics: Administration Guide*
- *SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide*

Proprietà di una tabella di origine

Quando si crea una query di dati e si seleziona una tabella nel workspace o quando la si seleziona dal menu della scheda **Input** del riquadro destro, è possibile specificare:

Alias
visualizza il nome della tabella SAS che è memorizzato nei metadati. È possibile specificare un nuovo valore per da usare come alias della tabella. Il nome dell'alias viene memorizzato con la query di dati e non influisce sulle informazioni dei metadati per la tabella.

Nome
visualizza il nome dell'oggetto dei metadati. È possibile cambiare il nome dell'oggetto dei metadati nella struttura delle cartelle SAS selezionandolo, facendo clic con il pulsante destro del mouse e scegliendo **Rinomina**.

Percorso
visualizza la cartella dei metadati della tabella.

Libreria
visualizza la libreria della tabella.

Aggrega automaticamente
specifica se applicare aggregazioni alle colonne per questa tabella quando le colonne vengono aggiunte alla query.

Aggregazioni
specifica le aggregazioni da applicare alle colonne di questa tabella quando le colonne vengono aggiunte alla query di dati.

Vedere anche

"Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica" a pagina 57

Tabelle di output

Informazioni sulle tabelle di output

Quando si crea una query di dati, si specifica una tabella di output nella scheda **Output** del riquadro destro. Quando si salva la query di dati, la tabella di output viene registrata (o aggiornata) nei metadati. Registrare la tabella nei metadati permette di utilizzarla come tabella di origine per un'altra query di dati o un'altra applicazione SAS. Quando si esegue la query di dati, viene creata la tabella di output fisica e la tabella viene aggiornata nei metadati.

Le sottoquery non richiedono una tabella di output. Se non occorre visualizzare i risultati di una query di dati che deve essere utilizzata come sottoquery, è possibile fare clic su **Cancella** nella scheda **Output** e salvare comunque la sottoquery. Quindi è possibile trascinare e rilasciare la sottoquery in una query di dati.

Quando si crea una query di dati, il nome della tabella di output predefinita è TabellaOutput.

Come specificare una tabella di output

Ogni query di dati deve avere una tabella di output per poter salvare i risultati in una tabella. Il modo in cui si specifica la tabella di output influisce sull'eventuale aggiornamento o creazione dei metadati.

È possibile specificare il nome di una tabella di output, un percorso e una libreria nella scheda **Output** del riquadro destro.

La seguente tabella mostra modi alternativi per specificare una tabella di output.

Azione	Come
Cambiare il nome della tabella di output. *	Immettere il nuovo nome nel campo **Tabella** e salvare la query di dati. Tutte le query di dati, i report, le esplorazioni e così via fanno comunque riferimento allo stesso oggetto tabella.
Creare una nuova tabella di output. *	Fare clic su **Cancella** e quindi specificare un nome, un percorso e una libreria per la tabella. Questa azione dissocia la tabella di output utilizzata in precedenza.
Riutilizzare una tabella esistente.	Fare clic su e quindi cercare la tabella da utilizzare. Questa azione dissocia la tabella di output utilizzata in precedenza.

* Se si sostituisce il nome predefinito della tabella, TabellaOutput, con un altro nome prima di salvare la query di dati, il costruttore di dati registra una nuova tabella di output e la utilizza con la query di dati.

È possibile specificare un nome lungo fino a 32 caratteri come nome della tabella di output. Se viene utilizzato il prodotto di un database di terze parti per la tabella di output, il numero di caratteri potrebbe essere minore.

Se si seleziona una libreria SAS LASR Analytic Server o SAS Data in HDFS, il menu **Partiziona per** diventa disponibile.

Tabelle di staging

Informazioni sulle tabelle di staging

I dati di staging rappresentano una best practice perché è possibile utilizzare il costruttore di dati per accedere ai dati e trasferirli dai sistemi operazionali una sola volta, invece di interferire frequentemente con i sistemi operazionali e penalizzare le loro performance. L'utilizzo del costruttore di dati per lo staging dei dati consente di aggiungere colonne calcolate quando si effettua lo staging dei dati.

Analogamente alla tabella di output, la tabella di staging viene registrata nei metadati quando si salva la query di dati. La tabella fisica per la tabella di staging viene creata quando si esegue la query di dati.

Non è possibile specificare il nome di una tabella di staging. Viene usato il nome della tabella di output e un suffisso `_STG` viene applicato al nome. Il suffisso viene usato per il nome della tabella nei metadati. Il nome fisico della tabella di staging non include il suffisso.

Come specificare una tabella di staging

Per utilizzare una tabella di staging, eseguire i seguenti passi nella scheda **Output**:

1. Selezionare la casella di controllo **Usa tabella di staging**.
2. Specificare una libreria.

   Nota: il costruttore di dati inizialmente è configurato per utilizzare la coppia di librerie Visual Analytics Public LASR e Visual Analytics Public HDFS. Se si specificano librerie diverse, accertarsi di avere compreso come il percorso nell'HDFS è in relazione con il tag del server per la libreria del SAS LASR Analytic Server. Per maggiori informazioni, vedere *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Interazioni della tabella di output e della tabella di staging

La tabella fisica viene sempre sostituita con i risultati della query di dati. Quando si utilizza una query di dati per accodare dati e anche per effettuare lo staging dei dati, la tabella di staging mantiene i dati da accodare. Come risultato, la tabella di output a cui accoda la query di dati è solitamente molto più grande della tabella di staging.

Nel riquadro destro, se si seleziona la casella di controllo **Comprimi dati** della scheda **Output**, le tabelle sono compresse nel seguente modo:

- Se la tabella di output è nella libreria SAS LASR Analytic Server o SAS Data in HDFS, la tabella di output è compressa.
- Se la tabella di output è nella libreria SAS LASR Analytic Server e la tabella di staging è nella libreria SAS Data in HDFS, la tabella di staging è compressa. La tabella di staging verrà compressa automaticamente quando è caricata in memoria sul SAS LASR Analytic Server.

La seguente tabella identifica le combinazioni supportate per le tabelle di output e di staging. Inoltre, viene indicato se è possibile accodare dati alle tabelle.

Tabella 10.1 *Interazioni della tabella di output e della tabella di staging*

Tabella di output	Tabella di staging	Accoda dati
SAS o DBMS *	Nessuna	Supportato
SAS Data in HDFS	Nessuna	Non supportato
Teradata o Greenplum **	Nessuna	Supportato

Tabella di output	Tabella di staging	Accoda dati
SAS LASR Analytic Server	Nessuna	Supportato
SAS o DBMS *	SAS o DBMS *	Supportato
SAS LASR Analytic Server	SAS o DBMS *	Supportato ***
SAS LASR Analytic Server	SAS Data in HDFS **Nota:** quando la tabella di staging è nell'HDFS, il SAS LASR Analytic Server è l'unica scelta per la tabella di output.	Non supportato
SAS LASR Analytic Server	Teradata o Greenplum **	Supportato ***

* Il valore SAS o DBMS rappresenta i dati memorizzati rispettivamente in data set SAS o in un database di terze parti.

** Il valore Teradata o Greenplum rappresenta deployment che utilizzano appliance di terze parti come un data provider sulla stessa macchina per SAS LASR Analytic Server.

*** L'accodamento dei dati viene eseguito dall'engine di SAS LASR Analytic Server. Gli accodamenti non vengono eseguiti facendo in modo che il server legga i dati in parallelo.

Le informazioni sull'accodamento dei dati nella tabella precedente si applicano alle query di dati. Vedere "Accodamento di tabelle In-Memory" a pagina 83 se si lavora esclusivamente con tabelle In-Memory sul SAS LASR Analytic Server.

Vedere anche

Capitolo 15, "Gestione del SAS LASR Analytic Server" a pagina 77

Creazione di viste della query SQL

È possibile influenzare se la tabella di lavoro o la tabella di output è una vista o una tabella. Per specificare la vista, selezionare la casella di controllo **Crea vista query SQL** nella scheda **Proprietà**. L'opzione è abilitata per impostazione predefinita. Nella maggior parte dei casi, questa opzione migliora le performance riducendo lo spostamento dei dati e i requisiti di memorizzazione.

Quando si lavora con le tabelle di un database, se le tabelle di origine e le tabelle di output sono nella stessa libreria, l'opzione **Crea vista query SQL** può consentire all'utente di passare l'istruzione CREATE VIEW direttamente al database. Quando ciò accade, la query di dati viene eseguita quasi istantaneamente perché non vi è spostamento di dati per creare una vista.

La seguente tabella sommarizza le interazioni fra tipi di libreria e viste:

Tipo di libreria	Interazioni
Base SAS	Le librerie Base SAS supportano le viste per le tabelle di output o le tabelle temporanee. Le tabelle di origine possono provenire da librerie diverse perché le informazioni di connessione sono memorizzate nella vista.
DBMS	Se le tabelle di origine e le tabelle di output o di staging si trovano nella stessa libreria, la vista viene creata nel database. Se si trovano in librerie diverse, la casella di controllo non è abilitata e la tabella di output o di staging viene creata come tabella fisica.
SAS LASR Analytic Server o SAS Data in HDFS	Questi tipi di librerie non supportano le viste. La selezione della casella di controllo si applica alla tabella di lavoro, anziché alla tabella di output o di staging. Se le tabelle di origine e le tabelle di output si trovano nella stessa libreria del SAS LASR Analytic Server, la casella di controllo non è abilitata e la tabella di lavoro deve essere una tabella fisica.

Nota: in alcuni casi, la casella di controllo è abilitata ma l'utilizzo di questa opzione può causare un errore quando la query di dati viene eseguita. Per esempio, se si utilizza una libreria del DBMS per la tabella di output, l'utente deve avere l'autorizzazione per creare una vista. È possibile deselezionare la casella di controllo per creare la tabella di output come tabella fisica in questi casi.

11

Gestione delle colonne nelle query di dati

Aggiunta di colonne a una query di dati 53
Rimozione di colonne 54
Espressione di colonna 54
Aggregazioni 55
Rimozione di tutte le aggregazioni 56
Utilizzo delle variabili di raggruppamento 57
Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica 57
Utilizzo della funzionalità Trasponi per 57

Aggiunta di colonne a una query di dati

Quando si aggiunge un'origine dati (una tabella o una sottoquery) al workspace, le colonne dell'origine dati non vengono automaticamente aggiunte come colonne di output. Occorre aggiungere le colonne alla query di dati che si desidera utilizzare.

Dopo avere aggiunto le colonne, è possibile specificare espressioni ed aggregazioni e utilizzare le funzioni di ordinamento e trasposizione.

Nota: come eccezione, la funzione di aggregazione automatica richiede di impostare le aggregazioni predefinite per la tabella prima che vengano aggiunte alla query di dati.

Quando un'origine dati viene rilasciata nel workspace, i tipi di colonne sono rappresentati dalle seguenti icone:

Tabella 11.1 *Icone per i tipi di dati*

Icona	Descrizione
123	Questa icona rappresenta dati numerici.

Icona	Descrizione
	Questa icona rappresenta dati alfanumerici. **Nota:** i dati relativi a data, a ora e a data e ora utilizzano questa icona. Dopo avere aggiunto la colonna, le colonne **Tipo** e **Formato** vengono aggiornate con informazioni sulla nuova colonna.

È possibile aggiungere colonne alla query di dati nei seguenti modi:

- Selezionare la tabella nel workspace, fare clic con il pulsante destro e scegliere **Aggiungi tutte le colonne**
- Per aggiungere una colonna di una tabella, selezionare il nome della colonna con il puntatore.

  SUGGERIMENTO Se si seleziona il nome della colonna ancora una volta, la colonna viene nuovamente aggiunta alla query di dati. Ciò può risultare utile se si desidera usare una colonna sia per dati numerici sia per dati alfanumerici. Quando si aggiunge una colonna più volte, viene aggiunto un numero al nome della colonna. Se si cambia il nome della colonna, occorre accertarsi di non avere molteplici colonne con lo stesso nome.

- Fare clic sulla scheda **Editor delle colonne** e specificare il nome di una colonna, un'espressione e un tipo nella riga inferiore della tabella. I restanti campi sono facoltativi.

Rimozione di colonne

Per rimuovere una colonna da una query di dati:

1. Fare clic sulla scheda **Editor delle colonne**.
2. Selezionare la colonna da rimuovere, fare clic con il pulsante destro e selezionare **Rimuovi colonna**.

Espressione di colonna

Per specificare un'espressione di colonna:

1. Nella scheda **Editor delle colonne**, specificare un nome per la colonna.
2. Selezionare `nome-tabella.nome-colonna` dalla colonna **Espressione**. Se è stata aggiunta manualmente una nuova colonna, occorre accertarsi di avere specificato il nome di una tabella e il nome di una colonna.
3. Fare clic su per aprire il costruttore di espressioni. Il nome della tabella e il nome della colonna vengono aggiunti automaticamente come espressione SQL predefinita.

L'espressione è limitata a 1024 caratteri.

4 Nella scheda **Campi**, selezionare le colonne dalle tabelle di origine che sono state aggiunte alla query di dati.

5 Nella scheda **Funzioni**, selezionare le funzioni da applicare alla colonna di origine.

6 Immettere operatori aritmetici ed espressioni come istruzioni CASE direttamente nell'area **Espressione SQL**.

7 Fare clic su **Applica** per salvare l'espressione di colonna.

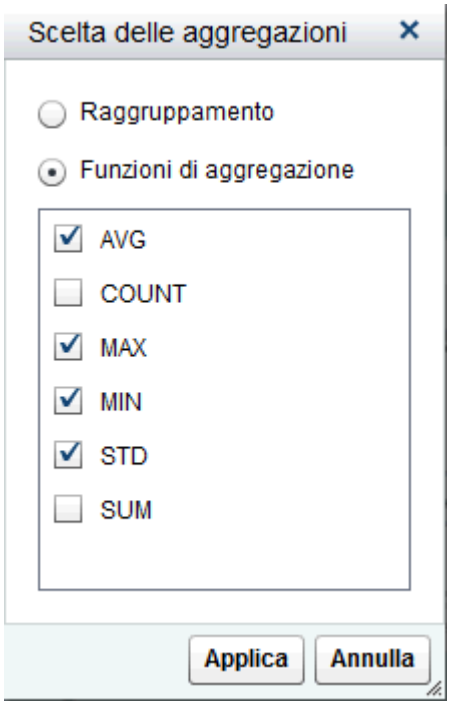
Nota: se si fa clic su dopo avere fatto clic su **Applica**, l'ultima modifica all'espressione viene annullata. Tuttavia, poiché la finestra dell'espressione è chiusa, è possibile non notare l'annullamento.

Aggregazioni

Per specificare un'aggregazione per una colonna:

1 Nella scheda **Editor delle colonne**, posizionare il puntatore nella cella **Aggregazioni** per la colonna e fare clic. Fare clic sul pulsante con i puntini per selezionare le aggregazioni da usare.

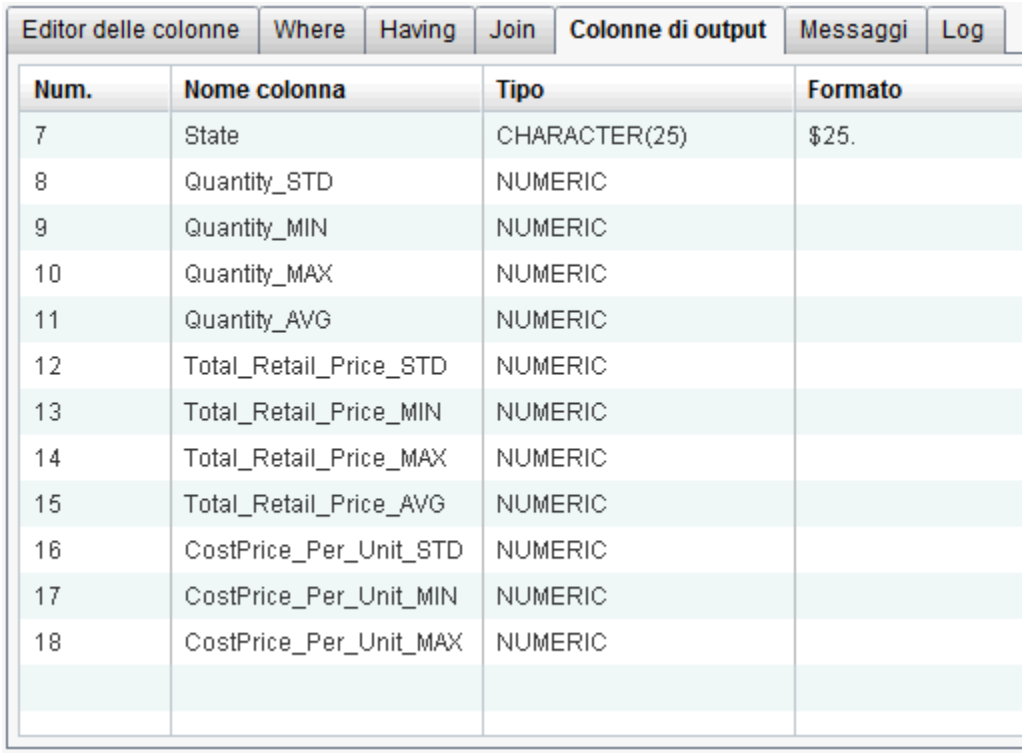
2 Nella finestra di dialogo Scelta delle aggregazioni, selezionare il pulsante di opzione **Funzioni di aggregazione**.



3 Selezionare le caselle di controllo per le funzioni di aggregazione da usare. Fare clic su **Applica**.

Nota: dopo avere fatto clic su **Applica**, tutte le altre colonne sono specificate automaticamente come colonne `GROUP BY`. È possibile cambiare una colonna da `GROUP BY` a una funzione di aggregazione ripetendo questa operazione per la colonna.

La seguente schermata mostra come aggiungere i risultati delle aggregazioni in altre colonne di output. La funzione di aggregazione viene aggiunta al nome della colonna.



Num.	Nome colonna	Tipo	Formato
7	State	CHARACTER(25)	$25.
8	Quantity_STD	NUMERIC	
9	Quantity_MIN	NUMERIC	
10	Quantity_MAX	NUMERIC	
11	Quantity_AVG	NUMERIC	
12	Total_Retail_Price_STD	NUMERIC	
13	Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	
14	Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	
15	Total_Retail_Price_AVG	NUMERIC	
16	CostPrice_Per_Unit_STD	NUMERIC	
17	CostPrice_Per_Unit_MIN	NUMERIC	
18	CostPrice_Per_Unit_MAX	NUMERIC	

Rimozione di tutte le aggregazioni

Per rimuovere tutte le funzioni di aggregazione e le impostazioni di raggruppamento:

1. Nella scheda **Editor delle colonne**, selezionare tutte le colonne.
2. Fare clic con il pulsante destro e selezionare **Rimuovi aggregazioni**.

SUGGERIMENTO Questa opzione di menu è disponibile soltanto quando tutte le colonne sono selezionate ed è definita almeno una aggregazione.

Utilizzo delle variabili di raggruppamento

Quando si aggiunge un'aggregazione a una colonna, le restanti colonne vengono automaticamente usate come variabili di raggruppamento. La colonna **Aggregazioni** visualizza `GROUP BY` per tali variabili.

Si può utilizzare una colonna come variabile di raggruppamento eseguendo le operazioni descritte nel paragrafo “Aggregazioni” e selezionando il pulsante di opzione **Raggruppamento**.

Utilizzo delle funzioni di aggregazione automatica

La funzionalità di aggregazione automatica è una funzione di produttività che consente di specificare un insieme di aggregazioni da applicare come aggregazioni predefinite a colonne numeriche per una specifica tabella. Un utilizzo tipico è per aggregare automaticamente alcune delle colonne in una tabella dei fatti.

Per usare la funzionalità di aggregazione automatica:

1. Selezionare una tabella nella scheda **Progettazione**.
2. Nella scheda **Input**, selezionare **Abilita** per **Aggrega automaticamente**.
3. Fare clic sul pulsante con i puntini di sospensione accanto ad **Aggregazioni** per aprire la finestra Scelta delle aggregazioni.
4. Selezionare le caselle di controllo per le funzioni di aggregazione che si desidera applicare e quindi fare clic su **Applica**.

Quando si aggiunge una colonna alla query di dati, le funzioni di aggregazione selezionate vengono applicate automaticamente.

Utilizzo della funzionalità Trasponi per

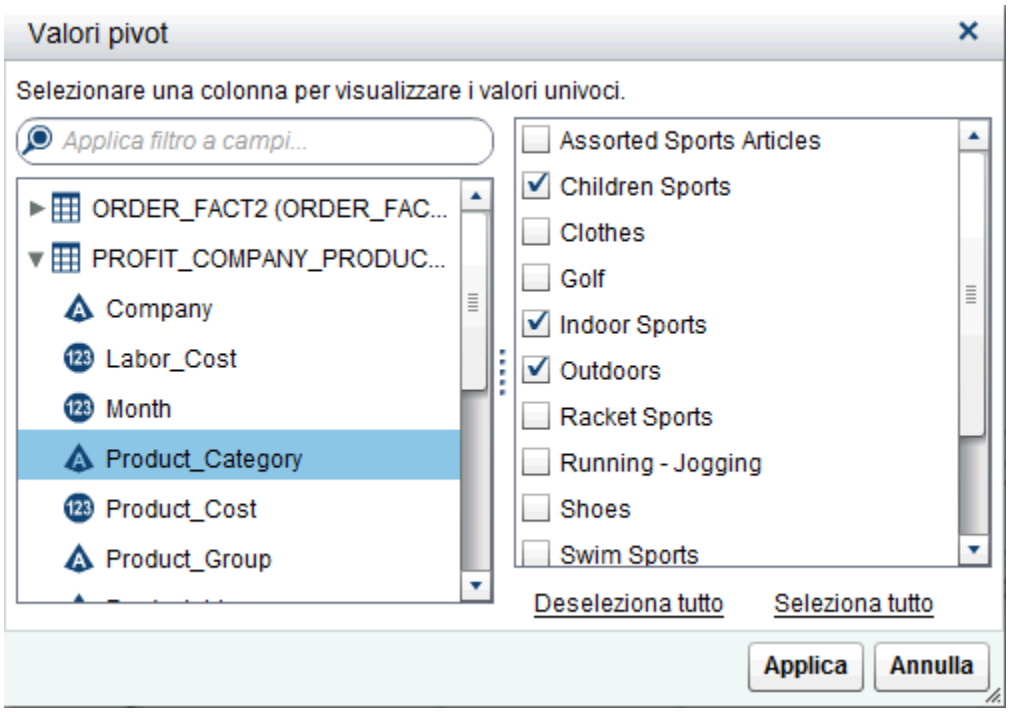
La funzionalità Trasponi per consente di sommarizzare i dati in modo semplice e potente per l'analisi. È possibile specificare una colonna da usare come variabile categorica e i valori univoci da utilizzare. Quando si esegue la query di dati, la tabella di output viene sommarizzata con le aggregazioni che sono applicate dall'utente.

Per utilizzare la funzionalità Trasponi per:

1. Nella scheda **Editor delle colonne**, posizionare il puntatore nella cella **Trasponi per** della colonna da usare come colonna pivot. Fare clic sul pulsante con i puntini per selezionare la colonna e i valori pivot.

2 Nella finestra di dialogo Valori pivot, selezionare la colonna pivot. È possibile immettere i criteri di ricerca in **Applica filtro a campi** per filtrare i nomi delle colonne.

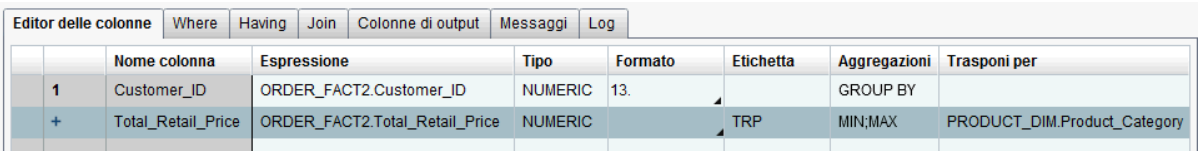
La seguente schermata mostra un esempio della trasposizione in base a tre valori nella colonna Product_Category.



3 Dopo avere caricato i valori univoci per la colonna, selezionare le caselle di controllo per i valori da utilizzare nella sommarizzazione. Fare clic su **Applica**.

La seguente schermata mostra un esempio della scheda **Editor delle colonne** quando viene usata una colonna pivot. Il Total_Retail_Price minimo e massimo vengono calcolati per ogni Customer_ID e sono trasposti per tre valori della colonna Product_Category.

Figura 11.1 *Scheda Editor delle colonne con una colonna Trasponi per*



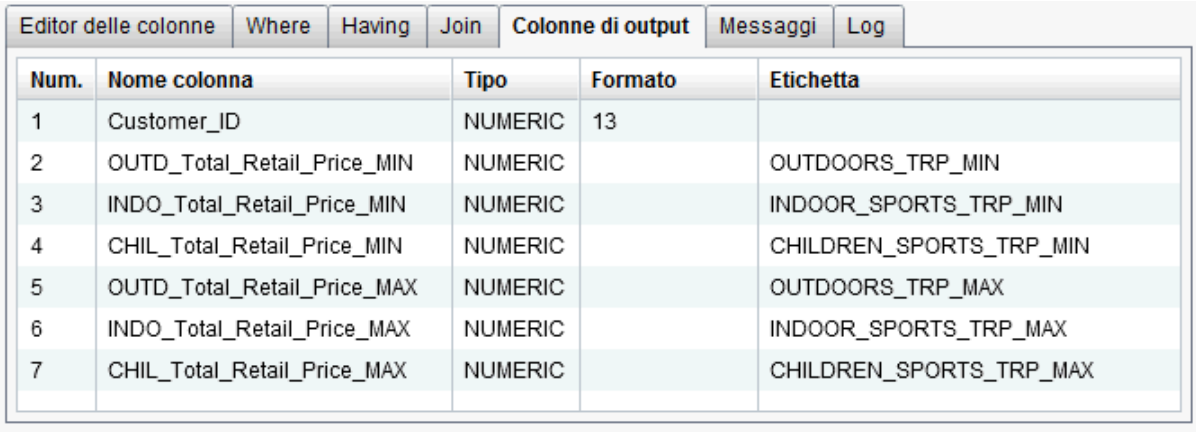
	Nome colonna	Espressione	Tipo	Formato	Etichetta	Aggregazioni	Trasponi per
1	Customer_ID	ORDER_FACT2.Customer_ID	NUMERIC	13.		GROUP BY	
+	Total_Retail_Price	ORDER_FACT2.Total_Retail_Price	NUMERIC		TRP	MIN;MAX	PRODUCT_DIM.Product_Category

SUGGERIMENTO TRP è specificato come etichetta della colonna Total_Retail_Price. Osservare la schermata successiva per vedere come viene usata l'etichetta per creare etichette per le nuove colonne.

La seguente schermata mostra come si ottengono ulteriori colonne di output trasponendo la colonna Customer_ID per tre valori della colonna Product_Category. Una sottostringa dei valori di trasposizione viene usata come prefisso per ogni nome di colonna e la funzione di aggregazione viene usata

come suffisso. L'etichetta della colonna di trasposizione e la funzione di aggregazione vengono usate nell'etichetta delle colonne di output.

Figura 11.2 *Scheda Colonne di output con valori di trasposizione*



Num.	Nome colonna	Tipo	Formato	Etichetta
1	Customer_ID	NUMERIC	13	
2	OUTD_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC		OUTDOORS_TRP_MIN
3	INDO_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC		INDOOR_SPORTS_TRP_MIN
4	CHIL_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC		CHILDREN_SPORTS_TRP_MIN
5	OUTD_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC		OUTDOORS_TRP_MAX
6	INDO_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC		INDOOR_SPORTS_TRP_MAX
7	CHIL_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC		CHILDREN_SPORTS_TRP_MAX

12

Gestione dei filtri nelle query di dati

Applicazione di filtri sui dati 61
Clausola WHERE 61
Clausola HAVING 62
Procedure consigliate per i filtri 63

Applicazione di filtri sui dati

È possibile utilizzare le schede **Where** e **Having** per applicare filtri sui dati in SAS Visual Data Builder.

L'espressione SQL nella scheda **Where** viene applicata ai data di input. Questa espressione SQL viene spesso usata per estrarre i dati delle colonne nelle tabelle di origine.

L'espressione SQL nella scheda **Having** può essere applicata ai dati di input o alle colonne calcolate. Questa espressione SQL viene generalmente usata per estrarre i dati delle colonne calcolate nella tabella di output.

La lunghezza massima per una clausola WHERE o HAVING è 4096 caratteri.

Clausola WHERE

Per aggiungere una clausola WHERE a una query di dati:

1 Fare clic sulla scheda **Where**.

2 Nella scheda **Campi**, espandere il nodo della tabella e selezionare la colonna per applicare un filtro sui dati.

> **SUGGERIMENTO** È possibile immettere un valore nel campo **Applica filtro a campi** per individuare la colonna.

3 Fare doppio clic sulla colonna o trascinarla e rilasciarla nell'area **Espressione SQL**.

4 Nel caso di variabili alfanumeriche, è possibile fare clic su **Valori di *nome_colonna*** per visualizzare i valori univoci della colonna. Nella finestra

Filtro dei valori, selezionare le caselle di controllo per specificare i valori univoci da includere nel filtro.

Fare clic su **Applica** per aggiungere i valori univoci all'area **Espressione SQL**.

5 (Facoltativo) È possibile fare clic sulla scheda **Funzioni** e selezionare le funzioni da usare.

6 (Facoltativo) È possibile aggiungere una sottoquery al filtro utilizzando una tabella di una diversa libreria. Nella scheda **Librerie**, fare clic su + per aggiungere una libreria.

Dopo avere selezionare una libreria, espandere il nodo della libreria e selezionare la tabella da utilizzare per la sottoquery.

Nota: nell'espressione SQL, si deve racchiudere la sottoquery fra parentesi.

7 Modificare la clausola WHERE nell'area **Espressione SQL** nel modo seguente:

Espressione	Modifica	Esempio
Un singolo valore alfanumerico	Aggiungere un segno di uguale fra il nome della colonna e il valore univoco.	`CARS.Make = 'Acura'`
Più di un valore alfanumerico	Specificare un operatore IN e racchiudere i valori univoci fra parentesi.	`CARS.Make IN ( 'Acura', 'Audi')`
Confronto numerico	Specificare un operatore numerico e una costante o specificare un operatore numerico e un altro nome di colonna.	`CARS.Cylinders >= 6` `PRDSALE.Actual > PRDSALE.Estimate`

8 Fare clic su per salvare il filtro.

Clausola HAVING

Per aggiungere una clausola HAVING a una query di dati:

1 Fare clic sulla scheda **Having**.

2 Nella scheda **Campi**, espandere il nodo della tabella e selezionare la colonna per applicare un filtro sui dati. Il nodo **Colonne di output** include le colonne calcolate.

SUGGERIMENTO È possibile immettere un valore nel campo **Applica filtro a campi** per individuare la colonna.

3 Fare doppio clic sulla colonna o trascinarla e rilasciarla nell'area **Espressione SQL**.

4 Nel caso di variabili alfanumeriche, è possibile fare clic su **Valori di *nome_colonna*** per visualizzare i valori univoci della colonna. Nella finestra Filtro dei valori, selezionare le caselle di controllo per specificare i valori univoci da includere nel filtro.

   Fare clic su **Applica** per aggiungere i valori univoci all'area **Espressione SQL**.

5 (Facoltativo) È possibile fare clic sulla scheda **Funzioni** e selezionare le funzioni da usare.

6 (Facoltativo) È possibile aggiungere una sottoquery al filtro utilizzando una tabella di una diversa libreria. Nella scheda **Librerie**, fare clic su + per aggiungere una libreria.

   Dopo avere selezionare una libreria, espandere il nodo della libreria e selezionare la tabella da utilizzare per la sottoquery.

   Nota: nell'espressione SQL, si deve racchiudere la sottoquery fra parentesi.

7 Modificare la clausola HAVING nell'area **Espressione SQL** nel modo seguente. La sintassi è la identica a quella mostrata al passo 6 di "Clausola WHERE".

8 Fare clic su per salvare il filtro.

Procedure consigliate per i filtri

SAS Visual Data Builder mette a disposizione le schede **Where** e **Having** per applicare filtri sui dati. Attenersi alle seguenti indicazioni:

- Applicare per prima cosa un filtro nella scheda **Where** perché la clausola WHERE riduce le righe da considerare per un'ulteriore estrazione.
- Quando si specifica un filtro su una colonna che è un indice o una chiave primaria, evitare il più possibile di utilizzare una funzione. Utilizzando una funzione, come `CAST(order_id as DOUBLE)`, quando si esegue la scansione di un'intera tabella sono maggiori i rischi che non utilizzando un indice.
- Applicare un filtro in prima istanza sulla tabella che ha il minor numero di righe.
- Se occorre rimuovere una tabella che viene usata nelle schede **Where** o **Having**, rimuovere il riferimento alla tabella dai filtri prima di rimuovere la tabella. In caso contrario, se si rimuove una tabella che è referenziata in un filtro, tutte le condizioni di filtro vengono cancellate.
- Quando si aggiunge una sottoquery utilizzando la scheda **Librerie**, occorre un passo ulteriore se i nomi delle colonne o i nomi delle tabelle sono scritti in una lingua che utilizza un set di caratteri a due byte. Terminato di aggiungere le colonne, si deve aggiungere manualmente una costante letterale SAS n alla stringa nella scheda **Codice** per ogni nome di colonna o di tabella che utilizza un set di caratteri a due byte. Per esempio:

```
'NOME_TABELLA'n.'Nome_colonna'n
```

Per maggiori informazioni sulla modifica manuale del codice, vedere Capitolo 18, “Personalizzazione del codice” a pagina 91.

13

Gestione delle join nelle query di dati

Join 65

Funzione di join automatica 66
Panoramica sulla funzionalità 66
Utilizzo di chiavi esterne e primarie 66
Corrispondenza per nome 66
Selezione di un tipo di join 67

Aggiunta di una join 67
Linee di join 67
Utilizzo della scheda Join 68

Esempio: join con una tabella di collegamento 68

Rimozione di una join 70

Gestione delle join in una query di dati 70

Procedure consigliate per gestire le join 70

Join

SAS Visual Data Builder supporta le join per tabelle e sottoquery. È possibile eseguire join fra tabelle, incluse self join. È possibile eseguire join di sottoquery con tabelle e join di sottoquery con sottoquery. Quando si utilizza una sottoquery in una join, la condizione di join è rispetto alla tabella di output della sottoquery. Il costruttore di dati supporta join con un massimo di 256 tabelle.

Quando si rilascia una tabella o una sottoquery nel workspace, il costruttore di dati cerca di determinare automaticamente una condizione di join. Quando il costruttore di dati crea automaticamente una join utilizzando chiavi esterne o associando le colonne, la join viene aggiunta come inner join. Il costruttore di dati supporta anche left, right e full join. Occorre specificare manualmente il tipo di join se si desidera una inner join.

Oltre ad aggiungere facilmente join a una query di dati, il costruttore di query genera un'istruzione SQL con tutte le join dichiarate esplicitamente. Per esempio, è possibile specificare una inner join in una clausola WHERE, come `WHERE t1.order_id=t2.order_id`. Tuttavia, mischiare inner join in una clausola WHERE e tipi di outer join in una singola query di dati può risultare un'operazione complessa da leggere e comprendere.

SAS Visual Data Builder genera sempre una istruzione SQL con inner join dichiarate esplicitamente. Per esempio, osservare il seguente esempio di codice:

```
LEFT JOIN
        LIB1.TRANSACTION_TYPE_DIM TRANSACTION_TYPE_DIM
            ON CASH_FLOW_FACT.TRANSACTION_TYPE_KEY =
                TRANSACTION_TYPE_DIM.TRANSACTION_TYPE_KEY
    INNER JOIN
        LIB1.TRANSACTION_DIM TRANSACTION_DIM
            ON PARTY_DIM.SEGMENT_ID = TRANSACTION_DIM.SEGMENT_ID
            AND PARTY_DIM.TRANSACTION_KEY = TRANSACTION_DIM.TRANSACTION_KEY
```

Funzione di join automatica

Panoramica sulla funzionalità

SAS Visual Data Builder cerca di eseguire automaticamente la join di tabelle e query di dati nel momento in cui vengono aggiunte al workspace. Quando si trascina e si rilascia una tabella o una query di dati nel workspace, le informazioni sulla tabella o sulla query di dati vengono recuperate dal SAS Metadata Server. Per le sottoquery, vengono recuperati i metadati per la tabella di output delle sottoquery.

Utilizzo di chiavi esterne e primarie

Se sono registrate informazioni sulle chiavi primarie o sulle chiave esterne nei metadati della tabella che si trascina e si rilascia nel workspace, il costruttore di dati recupera tali informazioni.

Il costruttore di dati esegue iterazioni su ogni tabella già presente nel workspace nella stessa sequenza in cui sono state aggiunte al workspace. Il costruttore di dati recupera le informazioni sulle chiavi esterne e sulle chiavi primarie della tabella e confronta la lunghezza, il tipo e il nome con le colonne chiave della tabella appena aggiunta. Se si trova una corrispondenza, le tabelle vengono usate nella join, mentre le colonne vengono aggiunte come condizione di join. Il costruttore di dati continua a cercare corrispondenze fra le due tabelle e aggiunge condizioni di join quando possibile. Dopo avere identificato una serie di tabelle di join, il costruttore di dati interrompe l'iterazione sulle tabelle già presenti nel workspace.

Corrispondenza per nome

Se non sono presenti informazioni sulle chiavi esterne e sulle chiavi primarie della tabella che viene trascinata e rilasciata nel workspace, il costruttore di dati non utilizza tali informazioni per le tabelle già presenti nel workspace.

Il costruttore di dati recupera le informazioni sulle colonne per tutte le colonne presenti nella tabella appena aggiunta. Il costruttore di dati esegue iterazioni su ogni tabella già presente nel workspace nella stessa sequenza in cui sono state aggiunte al workspace. Il costruttore di dati confronta la lunghezza, il tipo e il nome di ciascuna colonna con ogni colonna della tabella appena aggiunta. Se si trova una corrispondenza, le tabelle vengono usate nella join, mentre le colonne

vengono aggiunte come condizione di join. Il costruttore di dati interrompe la ricerca delle corrispondenze fra le due tabelle e l'iterazione sulle tabelle già presenti nel workspace.

Selezione di un tipo di join

Quando il costruttore di dati trova la prima serie di colonne corrispondenti confrontando le chiavi o associando i nomi, definisce il tipo di join per le due tabelle. Il costruttore di dati verifica i metadati delle colonne per determinare se le colonne hanno l'attributo Null o Not Null. (Molti database di terze parti supportano `NOT NULL` come vincolo per una colonna quando viene creata la tabella nel database con l'SQL. Il vincolo garantisce che non vi siano valori mancanti per la colonna.) Il costruttore di dati esegue le seguenti operazioni per definire il tipo di join:

1. Se la colonna della tabella esistente ha l'attributo Not Null, mentre la colonna della tabella appena aggiunta ha l'attributo Null, le tabelle utilizzano una left join.
2. Se la colonna della tabella esistente ha l'attributo Null, mentre la colonna della tabella appena aggiunta ha l'attributo Not Null, le tabelle utilizzano una right join.
3. Se entrambe le colonne, della tabella esistente e della tabella appena aggiunta, hanno l'attributo Null, le tabelle utilizzano una full join.
4. Se nessuna delle precedenti condizioni viene soddisfatta, le tabelle utilizzano una inner join.

È possibile specificare il tipo di join facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'icona della join ( ) e selezionando il tipo di join dal menu.

Aggiunta di una join

Linee di join

Per aggiungere una join selezionando un nome di colonna e trascinando il puntatore su un'altra colonna:

1. Posizionare il puntatore su una delle colonne in una tabella da usare e quindi fare clic e trascinare il puntatore in una colonna dell'altra tabella da usare nella join.
2. Se si desidera un tipo di join diverso dalla inner join, selezionare la join, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere il tipo di join.

SUGGERIMENTO La prima tabella che viene aggiunta al workspace viene sempre definita come tabella di sinistra. È possibile scambiare la tabella di destra e la tabella di sinistra utilizzando la scheda Join.

Utilizzo della scheda Join

Per aggiungere una join manualmente:

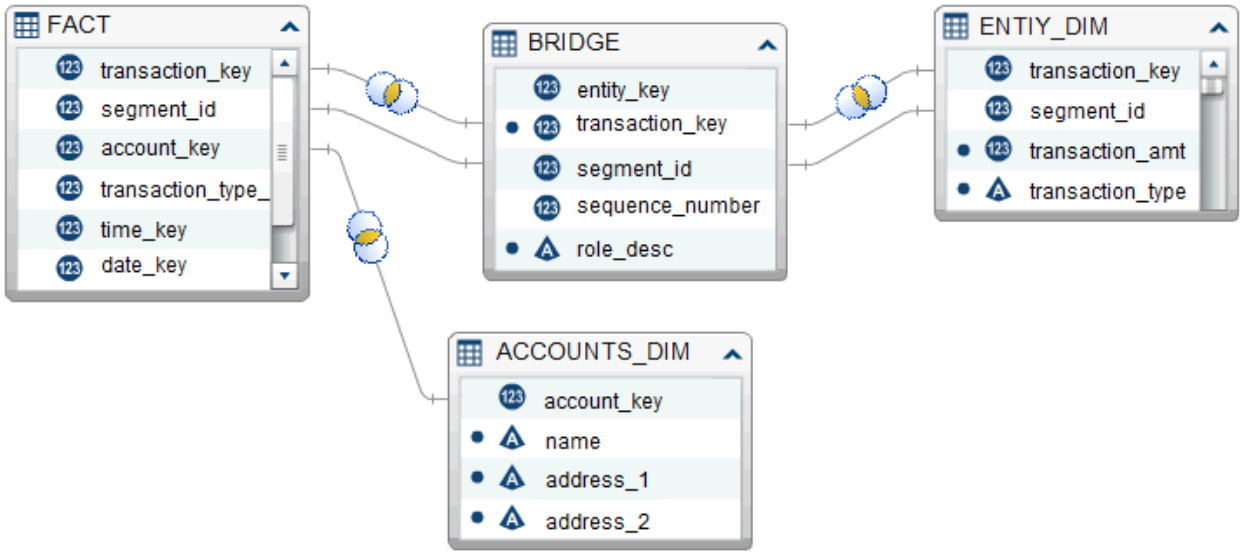
1. Fare clic sulla scheda **Join**.
2. Fare clic su +.
3. Utilizzare i menu per sostituire `Non selezionata` con i nomi delle tabelle da usare nella join. Fare clic su **Salva**.
4. Il tipo di join predefinito è una inner join. Utilizzare il menu nella colonna **Tipo di join** per selezionare un diverso tipo di join.
5. Fare clic su + nell'area **Condizioni di join**.
6. Utilizzare i menu per sostituire `Non selezionata` con i nomi delle colonne da usare nella condizione di join. Fare clic su **Salva**.
7. Fare clic su per salvare la condizione di join con la query di dati.

Esempio: join con una tabella di collegamento

Per impostazione predefinita, il costruttore di dati considera la prima tabella che si rilascia nel workspace come tabella dei fatti. Quando si a aggiungono tabella alla query di dati, il costruttore di dati cerca di effettuare la join delle tabelle con la prima tabella, la tabella dei fatti. Questa strategia funziona bene per disposizioni dirette di tabelle dei fatti e tabelle delle dimensioni. Tuttavia, in molti casi, è necessaria la join di ulteriori tabelle a una tabella di collegamento. Le tabelle di collegamento sono anche note come tabelle ponte o tabelle di raccordo.

Nella figura successiva, viene effettuata una join delle tabelle Bridge e Accounts_Dim alla tabella Fact. La tabella Accounts_Dim table ha una join sulla colonna Account_Key. La tabella Bridge ha una join sulla chiave composta

(rappresentata da due linee), che è costituita dalle colonne Transaction_Key e Segment_ID.



Per recuperare l'importo della transazione e il tipo di transazione dalla tabella Entity_Dim, si deve avere una join che utilizza la tabella Bridge anziché la prima tabella (tabella dei fatti) che era stata aggiunta al workspace.

Per creare una join a una tabella di collegamento (o ponte):

1. Aggiungere la tabella dei fatti alla query di dati per prima cosa.
2. Aggiungere le tabelle delle dimensioni, come la tabella Accounts_Dim e le tabelle di collegamento. Il costruttore di dati cerca di effettuare la join delle tabelle automaticamente.

   Rivedere la join nel seguente modo:

   a. Controllare che siano utilizzate le colonne corrette.

   b. Cambiare il tipo di join, per esempio da inner a left, come necessario.
3. Aggiungere le tabelle che utilizzano la tabella di collegamento, come la tabella Entity_Dim. Inizialmente, il costruttore di dati cerca di effettuare la join delle tabelle con la tabella dei fatti.

   Correggere la join nel seguente modo:

   a. Selezionare la join automatica alla tabella dei fatti, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Rimuovi condizione di join**.

   b. Utilizzare il puntatore per collegare le chiavi della tabella di collegamento alla tabella delle dimensioni.

   c. Cambiare il tipo di join se necessario.

Rimozione di una join

È possibile rimuovere una join mediante uno dei seguenti metodi:

- Selezionare la join nel workspace, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Rimuovi condizione di join**.
- Fare clic sulla scheda **Join**, selezionare la riga nella tabella e fare clic su ✕.

Gestione delle join in una query di dati

Quando una join viene aggiunta a una query di dati, è possibile cambiare la join selezionandola nel workspace, facendo clic con il pulsante destro e cambiando il tipo di join o rimuovendo la condizione di join.

È anche possibile cambiare una join facendo clic sulla scheda **Join** e selezionando la riga nella tabella. È possibile apportare le seguenti modifiche:

- aggiungere e rimuovere tabelle dall'elenco delle join
- riordinare la sequenza delle join spostando verso l'alto o verso il basso
- scambiare le assegnazioni della tabella di sinistra e della tabella di destra di una join
- aggiungere, rimuovere e cambiare le colonne usate nella condizione di join

La scheda **Join** mostra la condizione di join per l'intera query di dati. Accertarsi di avere selezionato una riga nella tabella superiore per definire le colonne nell'area **Condizioni di join**.

Il workspace mostra un collegamento fra le tabelle usate in una join. Se si specifica una left join o una right join, l'icona indica quale tabella fornisce i dati. Se si dispongono in modo diverso le tabelle nel workspace (scambiando la tabella di sinistra e la tabella di destra), l'icona continua a indicare quale tabella fornisce i dati. Per cambiare la relazione dei dati, utilizzare uno dei seguenti metodi:

- Scambiare la tabella di sinistra e la tabella di destra selezionando una riga della tabella e facendo clic su .
- Cambiare il tipo di join da sinistra a destra o da destra a sinistra.

Procedure consigliate per gestire le join

Nella maggior parte dei casi, la sequenza in cui le join vengono specificate nella scheda **Join** non ha alcuna importanza. Tuttavia, può capitare che il Query Optimizer dell'origine dati esegua le join in una sequenza che penalizza le performance. In questi rari casi, è possibile cambiare la sequenza in cui vengono specificate le join nella scheda **Join** selezionando la join nell'elenco e

facendo clic su o . Questa sequenza di join è comunque determinata dal Query Optimizer, ma l'utente può controllare come l'SQL della join viene presentato al Query Optimizer.

14

Creazione di schemi a stella LASR

Che cosa è uno schema a stella LASR? 73
Creazione di uno schema a stella LASR 73
Come si utilizzano le tabelle? 74
Tabelle di input 74
Prefissi delle colonne 75
Tabella di output e risparmio di memoria 75
Considerazioni sulle performance 76

Che cosa è uno schema a stella LASR?

Uno schema a stella LASR è molto simile a un tipico schema a stella di un database relazionale. Si immagini una singola tabella dei fatti che è circondata da tabelle delle dimensioni. Ogni tabella delle dimensioni è unita alla tabella dei fatti utilizzando una chiave delle dimensioni.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi agli schema a stella LASR:

- Solitamente, la chiave delle dimensioni e la colonna corrispondente nella tabella dei fatti hanno lo stesso tipo dati e lunghezza. Se le tabelle non utilizzano lo stesso tipo e lunghezza dei dati, vi sono due modi per correggere i dati:
  - Cambiare la definizione dei dati nel sistema con i dati originali.
  - Creare una query di dati che modifichi le colonne e mandi in output la tabella in una tabella In-Memory.
- Sono supportati schemi a stella con un solo livello. Gli schemi a fiocco di neve non sono supportati.
- Uno schema a stella LASR è limitato a una singola condizione di join. Non supporta più colonne chiave fra le tabelle dei fatti e delle dimensioni.

Creazione di uno schema a stella LASR

Per creare uno schema a stella LASR:

1 Selezionare **LASR** ▸ **Crea uno schema a stella**.

2 Trascinare e rilasciare tabelle o query di dati dalla struttura delle cartelle SAS nel workspace. È bene tenere presenti i seguenti suggerimenti:

   - Prima trascinare e rilasciare la tabella dei fatti e quindi le tabelle delle dimensioni.
   - Le tabelle di input che non sono già in una libreria del SAS LASR Analytic Server sono caricate in memoria quando lo schema a stella è eseguito.
   - Se una tabella delle dimensioni mostra l'icona , ciò solitamente indica che il costruttore di dati non è stato in grado di determinare la condizione di join per la tabella delle dimensioni. Posizionare il puntatore sopra l'icona per informazioni su come correggere lo stato di tabella incompleta.
   - Se una tabella delle dimensioni mostra l'icona , solitamente ciò indica che la tabella proviene da una diversa libreria del SAS LASR Analytic Server rispetto alla tabella di output. Si deve utilizzare soltanto una libreria del SAS LASR Analytic Server.

3 (Facoltativo) Se non si desidera una colonna della tabella delle dimensioni nella tabella di output, selezionare la colonna della tabella nel workspace, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Rimuovi colonna**.

   Nota: tutte le colonne della tabella dei fatti sono selezionate automaticamente e devono essere incluse nella tabella di output.

4 (Facoltativo) Fare clic sulla scheda **Join** per rivedere le colonne che sono utilizzate per generare la tabella di output.

5 (Facoltativo) Specificare un diverso prefisso delle colonne. Per maggiori informazioni, vedere “Prefissi delle colonne”.

6 Fare clic sulla scheda **Output** e specificare un nome per la tabella di output.

7 Fare clic su e specificare un nome e un percorso per lo schema a stella LASR.

8 Fare clic su per generare la tabella di output.

Come si utilizzano le tabelle?

Tabelle di input

La tabella dei fatti e le tabelle delle dimensioni sono utilizzate nello schema a stella dopo essere state trascinate e rilasciate nel workspace. Per impostazione predefinita, il costruttore di dati considera la prima tabella che si rilascia nel workspace come tabella dei fatti. Fare clic su nella barra degli strumenti per selezionare una diversa tabella dei fatti.

Poiché lo schema a stella è formato in memoria dal server, il primo passo è accertarsi che le tabelle siano caricate in memoria. Tenere presente che le tabelle sono trasferite ogni volta che lo schema a stella è eseguito e che ciò può ridurre le performance. Per contro, se le tabelle sono già caricate in memoria sul server, lo schema a stella viene eseguito e genera l'output più velocemente.

Quando si crea uno schema a stella utilizzando tabelle della stessa libreria HDFS, l'esecuzione dello schema a stella fallirà se una o più tabelle dello schema a stella sono crittografate, ma la libreria HDFS non è crittografata. In questo caso, verrà visualizzato un messaggio di errore che indica che occorre una password per le tabelle crittografate. Ciò può verificarsi quando l'amministratore disattiva la crittografia per una libreria precedentemente crittografata. Una tabella che era già nella libreria resterà crittografata. L'amministratore può risolvere il problema riattivando la crittografia per la libreria. Contattare l'amministratore per avere maggiori informazioni.

Prefissi delle colonne

I primi 15 caratteri del nome di una tabella delle dimensioni e il carattere di sottolineatura inizialmente sono impostati come prefisso per i nomi delle colonne dalla tabella delle dimensioni. I nomi delle colonne per la tabella di output sono una combinazione del prefisso e del nome della colonna originale.

Tuttavia, è possibile specificare un valore diverso per il prefisso dopo avere selezionato il nome della tabella dal menu nella parte superiore della scheda **Input**.

I nomi delle colonne dalla tabella dei fatti non sono modificati con un prefisso.

SUGGERIMENTO Un nome di colonna è limitato a 32 caratteri. Se il nome della colonna è lungo, ridurre il prefisso può aiutare a mantenere una parte maggiore del nome della colonna originale.

Tabella di output e risparmio di memoria

Per un utilizzo efficiente della memoria, l'output predefinito per lo schema è una visualizzazione. La casella di controllo **Crea output come visualizzazione** nella scheda **Output** è selezionato per impostazione predefinita per creare una visualizzazione. Se si deseleziona la casella di controllo, l'output è una tabella.

Quando l'output è una vista, le righe sono create dalle tabelle originali quando si accede alla vista. Questo è il vantaggio principale di una vista, in quanto non crea l'intera tabella di output e la mantiene tutta in memoria.

Se si deseleziona la casella di controllo **Crea output come visualizzazione** per creare una tabella dallo schema a stella, il sistema deve avere abbastanza memoria disponibile per memorizzare la tabella. Se il sistema esaurisce la memoria durante l'esecuzione dello schema a stella, la memoria che era stata utilizzata per la tabella di output viene liberata e si riceve un messaggio di errore.

Se si utilizzano tabelle del SAS LASR Analytic Server per l'input allo schema, la tabella di output per lo schema a stella deve utilizzare la stessa libreria.

Quando si utilizzano le tabelle di una libreria HDFS per creare uno schema a stella, il salvataggio dello schema a stella fallirà se il percorso della libreria HDFS e il tag della libreria di output LASR non corrispondono. In questo caso, verrà visualizzato un messaggio di errore che indica che il percorso della libreria non corrisponde al tag del SAS LASR Analytic Server. Provare a cambiare la tabella di output in una libreria LASR il cui tag corrisponde al percorso della libreria HDFS. È possibile visualizzare il tag per la libreria LASR in SAS Management Console. Per maggiori informazioni, contattare l'amministratore.

Considerazioni sulle performance

La creazione di uno schema a stella LASR come vista può essere più comodo rispetto alla creazione di una tabella, ma l'accesso ai dati tramite la vista può avere un impatto negativo sulle performance. La proporzione dell'impatto dipende dalle dimensioni delle tabelle delle dimensioni. Tuttavia, il numero di passaggi attraverso i dati è persino più importante. Per esempio, la richiesta di percentili o box plot o la stima di modelli statistici richiede molteplici passaggi attraverso i dati. Queste richieste subiscono un impatto maggiore rispetto alla richiesta di statistiche di riepilogo.

È bene tenere presenti le seguenti considerazioni:

- La creazione iniziale di una vista è più rapida rispetto alla formazione di una tabella. Tuttavia, accedere ai dati in una vista è più lento che accedere ai dati di una tabella.
- La creazione di una tabella richiede più memoria fisica rispetto alla creazione di una vista. Se il sistema ha una capacità di memoria sufficiente, la creazione di una tabella offre le performance migliori per l'accesso ai dati.

15

Gestione del SAS LASR Analytic Server

Dati sulla stessa macchina 77
Librerie già definite 78
Utilizzo delle librerie di SAS Data in HDFS 78
Libreria predefinita 78
Libreria di staging 79
Libreria di output 79
Restrizioni 79
Utilizzo delle librerie del SAS LASR Analytic Server 80
Libreria predefinita 80
Librerie di input 80
Librerie di output 80
Tabelle delle partizioni 80
Caricamento di una tabella (inalterata) sul SAS LASR Analytic Server 81
Salvataggio di una tabella In-Memory su SASHDAT 82
Accodamento di tabelle In-Memory 83
Come si accodano le tabelle In-Memory? 83
Accodamento di tabelle In-Memory 83
Come si utilizzano le tabelle? 84
Monitoraggio dell'utilizzo della memoria 85

Dati sulla stessa macchina

Uno dei maggiori vantaggi offerti da SAS LASR Analytic Server è la capacità di leggere i dati in parallelo da un provider di dati sulla stessa macchina. In questa configurazione, il software SAS LASR Analytic Server è installato sullo stesso hardware del provider di dati. I provider di dati al momento supportati sono i seguenti:

- SAS High-Performance Deployment di Hadoop (o un cluster Hadoop fornito dal cliente che sia stato configurato per utilizzare i servizi SAS da SAS High-Performance Deployment di Hadoop)
- Teradata Data Warehouse Appliance

- Greenplum Data Computing Appliance

Il costruttore di dati riesce perfettamente ad accedere ai dati da una vasta gamma di origini dati, a effettuare la preparazione dei dati di base e quindi a eseguire lo staging dei dati preparati con un provider dei dati sulla stessa macchina. Dopo lo staging dei dati, il server può caricare i dati in memoria per l'esplorazione, il reporting e un'ulteriore preparazione dei dati in-memory.

Il Deployment guidato di SAS registra due librerie già definite per il SAS LASR Analytic Server e due librerie per il provider di dati sulla stessa macchina. Nel caso di prodotti di terze parti, il nome e il percorso della libreria predefinita sono i seguenti:

Teradata Data Warehouse Appliance
`/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public Teradata`

Greenplum Data Computing Appliance
`/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public Greenplum`

Librerie già definite

I nomi e gli scopi delle librerie sono i seguenti:

Visual Analytics Public LASR
Questa libreria è inizialmente configurata come libreria predefinita per il costruttore di dati. È selezionata automaticamente come libreria di output per l'importazione di dati self-service, la creazione di query di dati e la preparazione di dati in-memory.

Questa libreria è configurata intenzionalmente come libreria multiuso con restrizioni estremamente limitare per la protezione dell'accesso ai dati.

Visual Analytics LASR
Questa libreria inizialmente è configurata per fornire autorizzazione in scrittura soltanto agli utenti e agli amministratori del costruttore di dati. Le impostazioni di protezione iniziali potrebbero essere allineate con gli obiettivi dell'organizzazione in materia di protezione e gestione dell'accesso ai dati.

Per deployment che utilizzano un SAS LASR Analytic Server distribuito, sono già definite una coppia di librerie per il provider di dati sulla stessa macchina con autorizzazioni che soddisfano le stesse impostazioni di sicurezza iniziali.

Utilizzo delle librerie di SAS Data in HDFS

Libreria predefinita

Quando il deployment utilizza Hadoop come provider di dati sulla stessa macchina, il Deployment guidato di SAS registra una libreria già definita per esso. Questa libreria può essere utilizzata nella struttura delle cartelle SAS e si trova in **`/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public HDFS`**.

Libreria di staging

È possibile specificare una libreria di SAS Data in HDFS come libreria di staging. È di uso comune perché le righe della tabella di output sono distribuite fra le macchine del cluster. Il server può quindi leggere i dati in parallelo quando carica la tabella in memoria.

Occorre specificare una libreria di SAS LASR Analytic Server per la libreria di output quando si usa una libreria di SAS Data in HDFS per lo staging.

Libreria di output

È possibile specificare una libreria del SAS Data in HDFS come libreria di output. L'engine distribuisce le righe della tabella alle macchine facenti parte del cluster. In seguito, è possibile selezionare la tabella dalla struttura delle cartelle SAS, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Carica una tabella**. Questa opzione di menu carica la tabella da HDFS in memoria su un SAS LASR Analytic Server.

È possibile partizionare le tabelle di SAS Data in HDFS quando vengono usate in una libreria di output. È possibile selezionare una colonna da usare dal menu **Partiziona per**. Il partizionamento delle tabelle garantisce che tutte le righe con lo stesso valore formattato della colonna selezionata vengano distribuite in una macchina del cluster. Le righe vengono anche inserite nello stesso blocco HDFS. Quando si carica una tabella con partizioni in memoria, le informazioni sul partizionamento vengono mantenute e ne deriva una tabella In-Memory con partizioni.

Vedere anche

"Tabelle delle partizioni" a pagina 80

Restrizioni

Le seguenti restrizioni si applicano all'utilizzo delle librerie del SAS Data in HDFS con SAS Visual Data Builder:

- Non è possibile specificare una libreria di SAS Data in HDFS come libreria di input perché l'engine di SAS Data in HDFS e in sola scrittura.
- La casella di controllo **Accoda dati** nella scheda **Proprietà** è disattivata. L'engine di SAS Data in HDFS non supporta l'accodamento dei dati.
- Se si specifica una libreria di SAS Data in HDFS come libreria di output, non è possibile visualizzare i risultati nella scheda **Risultati** perché l'engine di SAS Data in HDFS è in sola scrittura.

Utilizzo delle librerie del SAS LASR Analytic Server

Libreria predefinita

Durante l'installazione, il Deployment guidato di SAS registra una già definita libreria per il SAS LASR Analytic Server. Questa libreria può essere usata nella struttura delle cartelle SAS e si trova in `/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public LASR`.

Librerie di input

Quando si seleziona una tabella del SAS LASR Analytic Server come tabella di input per una query di dati, è bene tenere presenti le seguenti indicazioni se la tabella è di grandi dimensioni. Se la tabella è piccola, il suo utilizzo come input non richiede particolari attenzioni.

Di seguito vengono riportate alcune considerazioni per l'utilizzo di una tabella del SAS LASR Analytic Server di grandi dimensioni come tabella di input:

- Una clausola WHERE viene elaborata in memoria dal server se non vengono usate aggregazioni o join. Specificare un filtro nella scheda **Where** in modo da usare soltanto le righe desiderate.
- Anziché utilizzare una query di dati (che trasferisce i dati dal server al SAS Workspace Server e quindi effettua la join), è possibile creare uno schema a stella LASR. Lo schema a stella LASR effettua la join in memoria con altre tabelle In-Memory.

Librerie di output

Una libreria del SAS LASR Analytic Server è inizialmente configurata come libreria di output predefinita. Quando si esegue una query di dati, fare clic su **Esplora risultati** per esplorare la tabella immediatamente.

È possibile selezionare la casella di controllo **Accoda dati** della scheda **Proprietà** per aggiungere righe a una tabella In-Memory. Tuttavia, questa opzione non è disponibile se si utilizza una libreria del SAS Data in HDFS come libreria di staging. Piuttosto, per deployment che utilizzano l'HDFS, è possibile usare la query di dati per accodare righe e quindi salvare la tabella In-Memory nell'HDFS.

Tabelle delle partizioni

Quando si specifica una libreria di SAS LASR Analytic Server o di SAS Data in HDFS come libreria di output, è possibile specificare una chiave della partizione per la tabella. È possibile selezionare una colonna da usare dal menu **Partiziona per**.

Il partizionamento utilizza i valori formattati della chiave della partizione per raggruppare le righe che hanno lo stesso valore per la chiave. Tutte le righe che hanno lo stesso valore per la chiave vengono caricate in una singola macchina nel cluster. Nel caso delle librerie di SAS LASR Analytic Server, ciò significa che le righe che hanno lo stesso valore della chiave sono in memoria su una macchina. Nel caso delle librerie di SAS Data in HDFS, tutte le righe che hanno lo stesso valore per la chiave vengono scritte in una singolo blocco di file su una macchina. (Il blocco viene replicato su altre macchine per ridondanza.) Quando la tabella con partizioni viene caricata su un server, il partizionamento rimane quando è in memoria.

Se si seleziona una chiave della partizione e si specificano anche opzioni di ordinamento per le colonne nella scheda **Editor delle colonne**, le opzioni di ordinamento vengono passate all'engine corrente in un'opzione ORDERBY=. Questa novità si applica alle librerie di SAS LASR Analytic Server e di SAS Data in HDFS e è in grado di migliorare le performance nel momento in cui i dati sono in memoria.

Quando si specifica una chiave della partizione, evitare di utilizzare una variabile che hanno pochi valori univoci. Per esempio, il partizionamento in base a una colonna di flag che è booleana dà come risultato tutte le righe su due macchine perché soltanto due valori sono disponibili. D'altra parte, il partizionamento di tabella di grandi dimensioni in base a una chiave univoca dà come risultato numerose partizioni con poche righe.

Determinare la chiave della partizione ottimale è un compito difficoltoso. Tuttavia, per esempio, se si tende ad accedere ai dati in base a un ID cliente, si potrebbero migliorare le performance partizionando i dati per cliente.

Vedere anche

SAS LASR Analytic Server: Reference Guide

Caricamento di una tabella (inalterata) sul SAS LASR Analytic Server

Il costruttore di dati solitamente è utilizzato per eseguire la preparazione dei dati di base. Tuttavia, vi sono casi in cui una tabella è già preparata per l'analisi. In tali casi, è possibile caricare una tabella in memoria sul SAS LASR Analytic Server senza alcuna modifica.

Per caricare una tabella in memoria in un SAS LASR Analytic Server:

1 Utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la tabella.

> **SUGGERIMENTO** È anche possibile fare clic su e cercare la tabella in base a nome e percorso.

2 Selezionare la tabella, fare clic con il pulsante destro e scegliere **Carica una tabella**.

3 I campi presenti nella sezione **Tabella di origine** vengono filtrati automaticamente.

Specificare le seguenti impostazioni nella finestra di dialogo:

Tabella 15.1 Proprietà della finestra di dialogo Caricamento di una tabella

Campo	Descrizione
Nome	Specificare il nome da usare per la tabella. Questo campo inizialmente è impostato alla stesso nome della tabella di origine. Tale nome viene registrato nei metadati con la libreria del SAS LASR Analytic Server.
Descrizione	Immettere una descrizione dei dati. Questa descrizione viene visualizzata dai client SAS come SAS Visual Analytics Explorer.
Percorso	Questo campo inizialmente è impostato a una cartella predefinita. Fare clic su **Sfoglia** e selezionare una cartella da usare per i metadati della tabella.
Libreria	Questo campo inizialmente è impostato a una libreria predefinita. Fare clic su **Sfoglia**e selezionare la libreria di SAS LASR Analytic Server da usare con la tabella.

4 Fare clic su **OK**.

Salvataggio di una tabella In-Memory su SASHDAT

Nota: non tutti i deployment includono SASHDAT.

Per salvare una tabella In-Memory su SASHDAT:

1 Selezionare **LASR** ▸ **Salva una tabella SASHDAT**.

2 Accanto al campo **Nome**, fare clic su per selezionare la tabella del SAS LASR Analytic Server.

3 Nella sezione **Tabella SASHDAT**, apportare le modifiche necessarie ai campi **Percorso** e **Libreria**.

Nota: il costruttore di dati inizialmente è configurato per utilizzare la libreria Visual Analytics Public LASR e la libreria Visual Analytics Public HDFS. Se si specificano librerie diverse, accertarsi di avere compreso come il percorso nell'HDFS è in relazione con il tag del server per la libreria del SAS LASR Analytic Server. Per maggiori informazioni, vedere *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

4 (Facoltativo) Specificare opzioni nel riquadro **Proprietà**. Per impostazione predefinita, il costruttore di dati sostituisce la tabella se esiste già. È possibile specificare il numero di copie ridondanti da salvare.

5 Fare clic su e apportare le modifiche necessarie.

6 Fare clic su per salvare la tabella.

Nota: la tabella viene salvata con l'ID utente dell'utente che ha avviato il SAS LASR Analytic Server.

Accodamento di tabelle In-Memory

Come si accodano le tabelle In-Memory?

Il costruttore di dati offre un modo molto comodo per aggiungere dati incrementali a una singola tabella. Per esempio, se i dati di vendita sono caricati in memoria su base giornaliera, è possibile accodare le numerose tabelle quotidiane in una tabella separata che contiene i dati di vendita cumulativi.

A scopo di confronto, è possibile creare una query di dati per accodare a una tabella In-Memory con una query di dati. Un motivo per accodare intere tabelle è la possibilità di accedere alle tabelle anche singolarmente.

Accodamento di tabelle In-Memory

Per accodare tabelle In-Memory:

1 Selezionare **LASR** ▸ **Accoda tabelle**.

2 Selezionare la tabella a cui accodare i dati dall'elenco **Tabelle disponibili** e fare clic su per spostarla nel campo **Tabella di base**.

Se la tabella da utilizzare non è elencata, fare clic su per visualizzare una libreria di origine differente. Se una tabella viene aggiunta alla libreria dopo avere fatto clic su , l'elenco non si aggiorna automaticamente per mostrare la nuova tabella. Selezionare di nuovo la stessa libreria per aggiornarne il contenuto.

3 Aggiungere tabelle all'elenco **Tabelle di origine**. Si tratta delle tabelle che contengono le righe da aggiungere alla tabella di base.

4 (Facoltativo) Se si seleziona la casella di controllo **Unload delle tabelle di origine dopo il loro accodamento alla tabella di base**, le tabelle di origine sono scaricate dalla memoria quando l'accodamento è completo.

Selezionare questa opzione soltanto se non si desidera accedere alle tabelle di origine singolarmente.

5 Fare clic su e specificare un nome e un percorso.

6 Fare clic su per accodare le tabelle di origine.

Nota: se un amministratore ricarica la tabella di base, i dati accodati alla tabella in precedenza non verranno salvati. La tabella di base ritornerà al contenuto e alle dimensioni originali.

Nota: se l'accodamento fallisce e viene visualizzato un messaggio di errore secondo il quale il file è in sola lettura, in alcuni casi ciò potrebbe significare che l'amministratore ha indicato l'opzione `fullcopyto=` per la tabella. Non è possibile accoda a una tabella che include questa opzione. Contattare l'amministratore per avere maggiori informazioni.

Come si utilizzano le tabelle?

Tabelle di origine

L'elenco seguente presenta delle considerazioni per le tabelle di origine:

- Le tabelle di origine e la tabella di base devono essere In-Memory e nella stessa libreria.
- Le tabelle di origine possono essere delle viste dello schema a stella LASR. Tuttavia, la tabella di base non può essere una vista.
- Se si accodano tabelle con colonne alfanumeriche di lunghezze diverse, la lunghezza della colonna nella tabella di base ha la precedenza. Per esempio, se si ha una colonna nella tabella di base che è di 15 caratteri e una colonna nella tabella di origine che è di 20 caratteri, i dati della colonna della tabella di origine sono troncati a 15 caratteri.
- Se la tabella di base è partizionata, le tabelle di origine devono essere partizionate sulle stesse variabili.
- Se la tabella di base ha una colonna che non è presente in una tabella di origine, le righe della tabella di origine ricevono un valore mancante per la colonna che non è presente nella tabella di origine.
- Se una tabella di origine ha colonne che non sono presenti nella tabella di base, le colonne vengono scartate e non sono accodate alla tabella di base. La tabella di base mantiene sempre lo stesso numero di colonne.
- L'ordine delle colonne in una tabella di origine non deve necessariamente corrispondere all'ordine delle colonne nella tabella di base.
- Il costruttore di dati non impedisce l'accodamento della stessa tabella di origine più di una volta. Rivedere l'elenco di tabelle di origine per accertarsi di non avere utilizzato accidentalmente una tabella di origine più di una volta.

Risparmio di memoria

Dopo avere accodato le tabelle di origine, la tabella di base si ingrandisce per fare posto alle righe aggiuntive. Ciò consuma memoria sul SAS LASR Analytic Server.

Se non serve accedere alle tabelle di origine dopo averle accodate, è possibile selezionare la casella di controllo **Unload delle tabelle di origine dopo il loro accodamento alla tabella di base**. Questa opzione risparmia memoria, ma è necessario assicurarsi che le tabelle di origine siano caricate di nuovo in memoria (spesso con dati più recenti) prima di poter eseguire di nuovo l'accodamento.

Monitoraggio dell'utilizzo della memoria

Un cruscotto relativo alla memoria è visibile nella barra dei menu e mostra la quantità di memoria fisica che è utilizzata sul server.

Il server rifiuta le richieste di aggiunta di tabelle o accodamento di righe quando si raggiunge un utilizzo della memoria pari all'80% o più. (Il valore predefinito per il server è 75%. I deployment di SAS Visual Analytics impostano il valore a 80%.) Gli amministratori del sistema possono specificare un valore diverso per il server mediante SAS Management Console.

Nel caso di deployment non distribuiti, la soglia dell'80% si applica alla singola macchina. Nel caso di deployment distribuiti, la soglia dell'80% viene valutata per ogni macchina nel cluster.

Se viene superata la soglia, l'operazione ha esito negativo e la scheda **Messaggi** include un errore simile a quello del seguente esempio:

```
ERROR: A server-side limit on the consumption of memory resources
has been reached. These limits can be adjusted by the owner or by
the administrator of the LASR Analytic Server.
```

In alcuni deployment con bandwidth della rete limitata, il costruttore di dati non può comunicare con il SAS LASR Analytic Server Monitor e il cruscotto della memoria non può essere visualizzato.

Vedere anche

SAS Visual Analytics: Administration Guide

16

Importazione delle information map SAS

Information map SAS 87
Importazione di una information map SAS 87
Limitazioni e restrizioni 88

Information map SAS

Una information map SAS è costituita da informazioni descrittive che sono utilizzate da numerose soluzioni SAS e prodotti di Business Intelligence. Una information map è applicata alle origini dati del data warehouse per descrivere la struttura e il contenuto dei dati. Una information map non contiene dati fisici. Le information map consentono agli utenti di business di comprendere facilmente i dati in modo da eseguire query dei dati e ottenere i risultati che occorrono loro.

Le information map SAS vengono create con SAS Information Map Studio o con la procedura INFOMAPS. SAS Visual Data Builder non può creare, modificare o salvare un'information map. Tuttavia, il costruttore di dati può importare la logica di business da un'information map relazionale e rappresentarla come query SQL.

Vedere anche

Base SAS Guide to Information Maps

Importazione di una information map SAS

Per importare una information map SAS:

1. Utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare l'information map ().
2. Selezionare l'information map, fare clic con il pulsante destro e selezionare **Importa query**.

Viene creata una nuova query di dati con lo stesso nome dell'information map. La tabella di output viene automaticamente definita con lo stesso nome dell'information map.

La logica di business viene importata dall'information map e rappresentata come query SQL nella scheda **Codice**.

SUGGERIMENTO Se si desidera effettuare la join di una tabella, salvare la query di dati, creare una nuova query di dati e aggiungerla come sottoquery.

Vedere anche

Capitolo 18, “Personalizzazione del codice” a pagina 91

Limitazioni e restrizioni

SAS Visual Data Builder ha le seguenti limitazioni e restrizioni nella gestione delle information map:

- Il costruttore di dati può utilizzare information map basate su tabelle relazionali. Le information map basate su cubi OLAP non possono essere utilizzate.
- L'information map non può usare più di 50 tabelle fisiche. Una tabella che viene usata più di una volta in una join con se stessa conta come una tabella fisica.
- L'information map non può usare più di 5000 colonne fisiche. Una colonna che viene usata in più di un elemento di dati conta come una colonna fisica.
- I prompt non sono supportati. Anche se un prompt ha un valore predefinito, il valore predefinito non viene incluso.
- Gli elementi di dati che sono basati su dati di business non sono supportati. Per esempio, l'equazione `Dataitem1 = Year + 2` (dove Year è un elemento di dati) non viene inclusa nella query di dati.
- Gli elementi di dati che sono basati su colonne fisiche non sono supportati. Per esempio, l'equazione `Dataitem2 = FirstName || LastName` (dove FirstName e LastName sono colonne) non viene inclusa nella query di dati.
- La tabella di output prende automaticamente lo stesso nome dell'information map. Il campo del nome è limitato a 32 caratteri.

17

Supporto all'analisi del testo

Panoramica delle funzionalità 89
Caricamento di un elenco dei termini da escludere 89
Aggiunta di una chiave numerica univoca a una tabella 90

Panoramica delle funzionalità

SAS Visual Analytics può eseguire l'analisi del testo con l'explorer. Per abilitare l'analisi del testo, eseguire le seguenti operazioni di amministrazione dei dati con il costruttore di dati:

- Caricare un elenco dei termini da escludere per filtrare le parole comunemente utilizzate.
- Aggiungere una chiave numerica alle tabelle esistenti che hanno testo non strutturato.
- Acquisire dati di Twitter per analizzare i trend dei tweet. Per maggiori informazioni su Twitter, vedere Capitolo 6, “Importazione dei dati da altre origini” a pagina 29.

Caricamento di un elenco dei termini da escludere

Un elenco dei termini da escludere è una tabella di parole che si desidera ignorare nell'analisi del testo. Eliminando alcune parole comunemente utilizzate, come le varie forme del verbo “essere”, si può filtrare il rumore dall'analisi. SAS Visual Analytics supporta l'analisi del testo in lingua inglese e tedesca e include elenchi dei termini da escludere per entrambe le lingue.

Per caricare un elenco dei termini da escludere:

1. Selezionare **Strumenti** ▸ **Carica elenco dei termini da escludere dell'analisi del testo**.
2. Apportare modifiche al percorso e alla libreria se necessario. Ogni elenco dei termini da escludere deve essere memorizzato nella propria cartella dei metadati.

Una tabella denominata **ENGSTOPL** o **GRMSTOPL** è registrata nel percorso e nella libreria che sono stati specificati.

3 Fare clic su **OK**.

SAS Visual Analytics supporta un elenco dei termini da escludere per ogni SAS LASR Analytic Server. L'elenco dei termini da escludere (che è una tabella) viene caricato in memoria eseguendo le operazioni precedenti. Se sono registrate più librerie per il SAS LASR Analytic Server, è possibile utilizzare una qualunque di esse. Se si carica più volte un elenco dei termini da escludere o se si utilizzano più librerie, il server usa l'ultimo elenco dei termini da escludere che era stato caricato in memoria.

Aggiunta di una chiave numerica univoca a una tabella

Nel caso in cui i dati includano già testo non strutturato da analizzare, il costruttore di dati può aggiungere una chiave numerica univoca come colonna della tabella. Per esempio, numerose tabelle di dati includono una colonna di testo per i commenti. Con l'analisi del testo è possibile cercare trend e temi all'interno di tali commenti. L'analisi del testo in SAS Visual Analytics richiede una chiave numerica univoca per fare riferimento alle origini dati.

Per aggiungere una chiave numerica univoca a una tabella:

1 Creare una nuova query di dati.

2 Aggiungere le colonne da includere nell'analisi del testo facendo clic sul nome della colonna della tabella nel workspace.

3 Nell'**Editor delle colonne**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla prima riga della tabella e selezionare **Aggiungi colonna chiave generata**.

Una colonna denominata `GENERATED_ID` viene aggiunta alla tabella.

4 Specificare una tabella di output, una libreria e un percorso.

5 Salvare ed eseguire la query di dati.

Quando si esegue la query di dati, la colonna `GENERATED_ID` inizia da zero e si incrementa per ogni riga nella tabella di origine. Se si seleziona la casella di controllo **Accoda dati** della scheda **Proprietà**, la query di dati si incrementa dal valore massimo corrente.

Se i dati da utilizzare sono già in memoria sul SAS LASR Analytic Server, eseguire le operazioni precedenti ha come risultato la seguente sequenza di spostamenti dei dati:

- I dati vengono letti dalla memoria sul SAS LASR Analytic Server e trasferiti sul SAS Application Server.
- La query di dati è eseguita e aggiunge la colonna chiave generata.
- I dati sono trasferiti di nuovo sul SAS LASR Analytic Server in una nuova tabella.

È possibile evitare questi spostamenti dei dati aggiungendo la colonna chiave generata prima di caricare la tabella in memoria sul SAS LASR Analytic Server.

18

Personalizzazione del codice

Utilizzo della scheda Codice 91

Pre-elaborazione e post-elaborazione del codice 91

Considerazioni per la modifica manuale del codice 92
Prima di poter modificare manualmente il codice 92
Metadati delle tabelle e delle colonne 92
Librerie di input e di output 93
Tabelle di output e di staging 93
Convalida del codice personalizzato 93

Utilizzo della scheda Codice

È possibile fare clic sulla scheda **Codice** per visualizzare le istruzioni SQL generate dalle espressioni di preparazione dei dati nella scheda **Progettazione**.

La scheda **Codice** può essere usata anche per digitare codice personalizzato.

- Le visualizzazioni **Pre-elaborazione** e **Post-elaborazione** consentono di immettere istruzioni SAS che vengono eseguite prima e dopo l'esecuzione della query di dati.
- La visualizzazione **Tutto il codice** mostra le istruzioni SQL generate. Fare clic su per sbloccare la visualizzazione in modo da poter modificare manualmente tutte le istruzioni SAS per la query di dati. Dopo avere sbloccato la visualizzazione, l'icona del pulsante cambia in .

Dopo avere sbloccato la visualizzazione, non è possibile continuare a utilizzare la scheda **Progettazione** per modificare la query di dati e le visualizzazioni **Pre-elaborazione** e **Post-elaborazione** sono disattivate. Tuttavia, se non sono state salvate le modifiche apportate al codice, è possibile fare clic su per poter utilizzare la scheda **Progettazione**.

Pre-elaborazione e post-elaborazione del codice

In alcuni casi, può risultare utile assegnare opzioni SAS, caricare cataloghi di formati, utilizzare istruzioni LIBNAME o eseguire macro prima di eseguire una

query di dati. È possibile sbloccare il codice per immettere le istruzioni, ma ciò impedisce di utilizzare la scheda **Progettazione**. Tuttavia, la visualizzazione **Pre-elaborazione** o **Post-elaborazione** permette di completare la query di dati utilizzando le funzioni di generazione di codice della scheda **Progettazione**.

Tutte le istruzioni SAS immesse nella visualizzazione **Pre-elaborazione** o **Post-elaborazione** sono incluse nella visualizzazione **Tutto il codice**.

Considerazioni per la modifica manuale del codice

Prima di poter modificare manualmente il codice

Le funzioni di generazione di codice in SAS Visual Data Builder possono generare numerose istruzioni SAS con pochi semplici clic. A seconda delle proprie esigenze, si potrebbe utilizzare la scheda **Progettazione** per aggiungere tabelle di input, eseguire join e applicare filtri sui dati prima di personalizzare il codice generato.

Occorre specificare le seguenti funzioni e impostazioni prima di sbloccare il codice:

Valori univoci
Selezionando questa casella di controllo si determina se la parola chiave DISTINCT viene inclusa nell'istruzione PROC SQL generata. Dopo avere sbloccato il codice, la casella di controllo non può essere usata per includere la parola chiave.

Accoda dati
Selezionando questa casella di controllo è possibile utilizzare le istruzioni SAS generate per accodare dati alla tabella di output prima di sbloccare il codice.

Tabella di output
Occorre specificare il nome, il percorso e la libreria della tabella e salvare la query di dati prima di sbloccare il codice. Quando si salva la query di dati, i metadati della tabella vengono registrati.

Usa tabella di staging
Selezionando questa casella di controllo si registrano i metadati della tabella quando si salva la query di dati. Selezionare la casella di controllo, specificare la libreria e salvare prima di sbloccare il codice.

Metadati delle tabelle e delle colonne

Dopo avere sbloccato e salvato il codice, le colonne nella tabella di output sono rimosse dai metadati. Questo avviene perché il costruttore di dati utilizza le colonne selezionate nella scheda **Progettazione** per creare i metadati della colonna e tali selezioni di colonne non sono più disponibili dopo avere sbloccato la visualizzazione nella scheda **Codice**.

Quando si esegue la query dei dati sbloccata, i metadati della colonna sono registrati come parte dell'esecuzione del codice. Tuttavia, le colonne potrebbero non essere visibili immediatamente nel costruttore di dati in quanto i metadati della tabella (senza colonne) sono memorizzati nella cache dell'applicazione.

Librerie di input e di output

Quando si sblocca il codice per la modifica manuale, è necessario specificare le librerie da usare per le tabelle. È possibile farlo con le istruzioni LIBNAME. Se sono state trascinate e rilasciate tabelle nel workspace prima di sbloccare il codice per la modifica manuale, le istruzioni LIBNAME per le tabelle vengono automaticamente incluse.

Vedere anche

- *SAS Statements: Reference*
- *SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference*

Tabelle di output e di staging

Specificare nomi, percorsi e librerie delle tabelle nella scheda **Output** esattamente come si fa nella scheda **Progettazione**.

Nota: specificare le tabelle e salvare la query di dati prima di sbloccare il codice. Se non si specifica il nome della tabella o se il nome della tabella è già in uso, non è possibile salvare la query di dati.

Vedere anche

SAS Language Interfaces to Metadata

Convalida del codice personalizzato

Se sono state immesse istruzioni SAS nella visualizzazione **Pre-elaborazione** o **Post-elaborazione**, tali istruzioni non vengono convalidate quando si fa clic su .

Se si sblocca il codice nella visualizzazione **Tutto il codice**, il pulsante risulta disattivato. Non è possibile convalidare il codice personalizzato.

19

Pianificazione

Pianificazione delle query di dati 95
Funzione di pianificazione 95
Modifica delle query di dati già pianificate 96
Interruzione delle query di dati pianificate 96
Pianificazione delle query di dati per l'esecuzione immediata 96
Preferenze della pianificazione 97
Quando vengono usate le preferenze della pianificazione? 98
Creazione di eventi 99
Perché utilizzare gli eventi? 99
Creazione di un evento tempo 99
Creazione di un evento file 101
Esportazione delle query di dati come job 101
Risorse aggiuntive di pianificazione 102

Pianificazione delle query di dati

Funzione di pianificazione

Quando vi è una query di dati aperta nel workspace, è possibile fare clic su per pianificare la query di dati. Quando si pianifica una query di dati, il costruttore di dati esegue le seguenti operazioni:

1. Crea un *job* che esegue le operazioni della query di dati.
2. Crea un *job di deployment* dal job.
3. Inserisce il job in un nuovo *flusso di deployment*.
4. Pianifica il flusso su uno *Scheduling Server*.

È possibile pianificare la query di dati in base a condizioni specificate (per esempio, l'esecuzione immediata o l'esecuzione in presenza di una data condizione).

Il job, il job di deployment e il flusso di deployment sono oggetti dei metadati. Il costruttore di dati li memorizza nella stessa cartella dei metadati della query di dati. Agli oggetti dei metadati viene assegnato un nome in base al seguente pattern:

vdb_*nome_data-e-ora*

Nota: per il nome sono utilizzati fino a 42 caratteri provenienti dal nome della query di dati.

Quando le condizioni specificate sono soddisfatte, la query di dati viene eseguita con l'ID utente che l'ha pianificata. Questo è il comportamento per l'Operating System Services Scheduler.

Modifica delle query di dati già pianificate

Se si modifica una query di dati che è già pianificata, è necessario fare nuovamente clic su in modo che le istruzione SAS per la query di dati siano rigenerate e salvate.

Interruzione delle query di dati pianificate

Per interrompere una query di dati pianificata e impedirne l'esecuzione, si deve eliminare il trigger associato a essa. Per interrompere una query di dati pianificata eliminando il trigger associato, eseguire le seguenti operazioni:

1. Aprire la query di dati da modificare.
2. Nel workspace, fare clic su per aprire la finestra Pianificazione.
3. Selezionare il trigger da eliminare e quindi fare clic su **Elimina**.
4. Se è stato eliminato l'ultimo trigger nell'elenco, si deve eseguire una delle seguenti operazioni per procedere:
   - Creare un nuovo trigger facendo clic su **Nuovo evento tempo**.
   - Eseguire la query immediatamente selezionando **Esegui adesso**.
5. Fare clic su **OK**.
6. Nel workspace, fare clic su per salvare.
7. Fare clic su per eseguire.

Nota: se sono stati eliminati tutti i trigger e quindi è stato selezionato **Esegui adesso**, la query di dati pianificata non viene più eseguita ma continua a esistere in SAS Management Console. Per eliminare in modo permanente la query di dati pianificata, si deve utilizzare SAS Management Console. Per maggiori informazioni, vedere l'argomento Deleting Jobs and Flows in *Scheduling in SAS*.

Pianificazione delle query di dati per l'esecuzione immediata

Quando si pianifica una query di dati, una delle opzioni prevede la sua esecuzione immediata. Selezionare **Esegui adesso** nella finestra Pianificazione.

Se si eseguono le seguenti operazioni si verifica una condizione di errore:

1. Usare un data set SAS per la tabella di output della query di dati.

2 Eseguire la query di dati.

3 Fare clic sulla scheda **Risultati** per esaminare l'output.

4 Pianificare la query di dati selezionando **Esegui adesso**.

Queste operazioni generano una condizione di errore perché SAS sblocca un data set SAS quando viene aperto in lettura. Quando si esegue il passo 3, la tabella di output viene bloccata e nessun altro processo può sovrascrivere la tabella di output. Il seguenti messaggio compare nel log SAS:

Messaggio di errore relativo al blocco

```
ERROR: A lock is not available for OUTPUTTABLE.

ERROR: Lock held by process xxxx.
```

È possibile evitare questa condizione di errore. Se si desidera pianificare la query di dati per l'esecuzione immediata, chiuderla, aprirla nuovamente e quindi pianificarla per l'esecuzione immediata. In alternativa, è possibile pianificare la query di dati per un'esecuzione futura e quindi chiuderla.

Preferenze della pianificazione

Scheduling Server predefinito

Per impostazione predefinita, il deployment include un server denominato **`Operating System Services –`** *nomehost.esempio.com*. Questo server viene usato come Scheduling Server predefinito.

Utilizzare il plugin Server Manager di SAS Management Console per identificare gli Scheduling Server inclusi nel deployment. È possibile specificare uno Scheduling Server diverso nelle preferenze dell'applicazione. Tutte le query di dati che vengono pianificate dopo avere specificato uno Scheduling Server diverso utilizzeranno il nuovo Scheduling Server.

Alcuni deployment includono il Platform Suite for SAS Server. Per utilizzare questo server, cambiare lo Scheduling Server. Il nome predefinito è **`Platform Process Manager`**.

In tutti i casi, quando si pianifica una nuova query di dati, il costruttore di dati recupera lo Scheduling Server predefinito e utilizza tale valore per cercare lo Scheduling Server nei metadati SAS. Il costruttore di dati utilizza il primo server che corrisponde al valore nei metadati SAS. Includere il nome dell'host, come **`Operating System Services –`** *nomehost.esempio.com* garantisce che il costruttore di dati utilizzi il server specificato.

Batch Server predefinito

Per impostazione predefinita, il deployment include un server denominato **`SASApp – SAS DATA Step Batch Server`**. Questo server viene usato come Batch Server predefinito.

È possibile specificare un Batch Server diverso nelle preferenze dell'applicazione. Occorre considerare le seguenti affermazioni prima di cambiare il Batch Server predefinito:

- Il Batch Server deve essere registrato nei metadati come componente di un SAS Application Server a cui è possibile accedere.
- Occorre specificare lo stesso SAS Application Server come Application Server predefinito nelle preferenze.

Come con lo Scheduling Server predefinito, il costruttore di dati recupera il Batch Server predefinito e utilizza tale valore per cercare il Batch Server nei metadati SAS la prima volta in cui si pianifica la query di dati. Il costruttore di dati utilizza il primo server che corrisponde al valore nei metadati SAS.

Se vi sono più contesti server e ogni contesto ha propri Batch Server, nelle preferenze si dovrebbero specificare i server da utilizzare.

Directory di deployment predefinita

Una directory di deployment è un oggetto dei metadati SAS che rappresenta i seguenti elementi:

- il nome del SAS Application Server a cui è associata la directory di deployment. Il valore predefinito è **`SASApp`**.
- un nome per la directory di deployment. Il valore predefinito è **`Batch Jobs`**.
- il percorso della directory di deployment. Il valore predefinito è ***`dir-config-SAS`*`/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASCode/Jobs`**.

Quando si pianifica una query di dati, le istruzioni SAS per la query di dati vengono salvate in un file. Il file viene salvato nel percorso associato alla directory di deployment. Il file è denominato in base allo stesso schema descritto in “Funzione di pianificazione” a pagina 95.

Il costruttore di dati cerca il SAS Application Server nel SAS Metadata Server utilizzando l'impostazione per le preferenze dello Scheduling Server. Il valore iniziale è **`SASApp`**. Se non viene trovato un nome di server corrispondente, il costruttore di dati utilizza il primo Application Server restituito. Una volta determinato il server, il costruttore di dati cerca la directory di deployment di tale contesto server che soddisfa l'impostazione per le preferenze dello Scheduling Server. Se non viene trovata una directory di deployment corrispondente, il costruttore di dati utilizza la prima directory di deployment restituita.

È possibile specificare un nome diverso per la directory di deployment predefinita. Per maggiori informazioni sulle directory di deployment e sull'utilizzo del plugin Server Manager di SAS Management Console, vedere *Scheduling in SAS*.

Quando vengono usate le preferenze della pianificazione?

Tutte le preferenze cambiate dall'utente vengono usate la volta successiva in cui si crea una query di dati e la si pianifica. Se si modifica una query di dati esistente che è già pianificata, le impostazioni esistenti per Scheduling Server, Batch Server e directory di deployment non vengono aggiornate secondo tali modifiche. Per cambiare le impostazioni delle query di dati esistenti che sono già pianificate, utilizzare SAS Management Console per effettuare nuovamente il deployment del job di deployment per la query di dati.

Creazione di eventi

Perché utilizzare gli eventi?

Gli eventi specificano condizioni che devono essere soddisfatte prima che possa essere eseguita un'operazione nel flusso. È possibile utilizzare SAS Visual Data Builder per creare due tipi di eventi.

- *Gli eventi tempo* sono valutati in base a un lasso di tempo specificato che viene raggiunto.

  Nota: è possibile specificare molteplici eventi tempo. Tuttavia, l'Operating System Services Scheduler (lo scheduler predefinito) può utilizzare soltanto uno degli eventi tempo.

- *Gli eventi file* sono valutati in base allo stato del file specificato.

È possibile creare eventi file se il deployment include uno Scheduling Server che li supporta e il deployment del flusso avviene su tale Scheduling Server. Gli eventi tempo e file possono essere usati come trigger (condizioni che devono essere soddisfatte per poter eseguire un flusso sullo Scheduling Server).

Creazione di un evento tempo

È possibile creare un evento tempo e utilizzarlo come trigger.

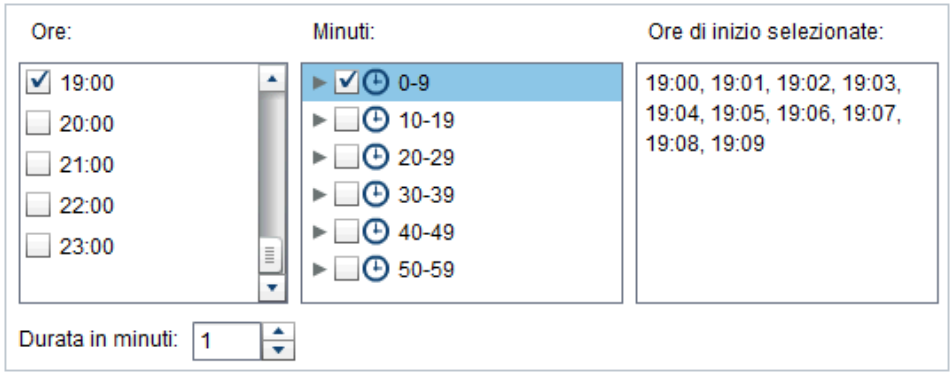
Per creare un evento tempo:

1. Nella finestra Pianificazione, selezionare **Seleziona uno o più trigger per questa query** e quindi fare clic su **Nuovo evento tempo**.
2. Nella finestra Nuovo evento tempo, specificare se l'evento tempo deve verificarsi una sola volta o più di una. Se l'evento tempo deve verificarsi soltanto una volta, specificare la data e l'ora di tale evento.
3. Se l'evento tempo deve verificarsi più di una volta, selezionare **Più volte** e quindi selezionare un pulsante di opzione relativo alla frequenza di ripetizione dell'evento tempo (per esempio oraria, settimanale o annuale).
4. Specificare i dettagli di quando l'evento tempo deve ripetersi. I campi specifici disponibili dipendono dall'intervallo di ricorrenza selezionato.

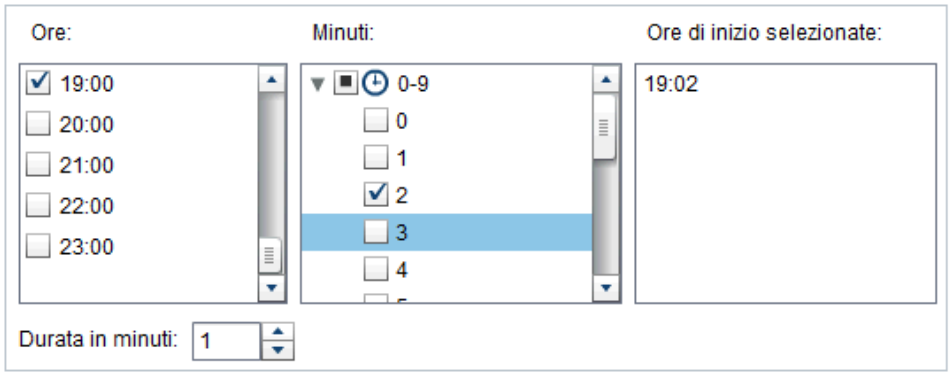
   Se si seleziona **Orario**, il tempo è calcolato dall'ora zero su un orologio a 24 ore. Per esempio, se si lascia **Intervallo in ore** impostato a 1, la query di dati viene eseguita all'ora zero (mezzanotte) e viene eseguita ogni ora. Se si imposta **Intervallo in ore** a 2, la query di dati viene eseguita ad ore alterne e **Ora offset** specifica se eseguire la query alle ore pari (se impostata a 0) o alle ore dispari (se impostata a 1). In questo caso, **Ora offset** specifica l'offset dall'ora zero (mezzanotte).

   Se l'intervallo di ricorrenza richiede di selezionare gli orari di inizio, utilizzare le caselle di controllo **Ore** e **Minuti** per selezionare tali orari. L'area **Minuti** contiene raggruppamenti di intervalli di 10 minuti. Selezionando una casella di controllo per un raggruppamento di minuti si selezionano tutti i minuti in tale raggruppamento.

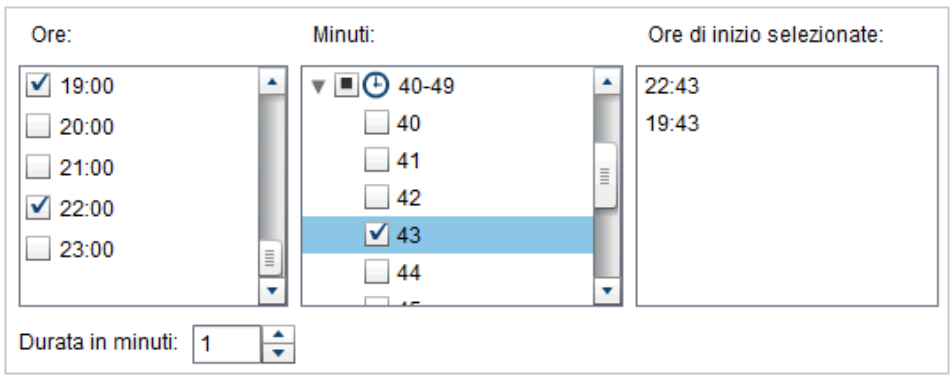
SUGGERIMENTO La seguente schermata è disponibile dopo avere selezionato **Più volte** e quindi **Giornaliero** nella finestra Nuovo evento tempo.



Per selezionare singoli minuti, espandere il raggruppamento.



Se si selezionano più valori per **Ore**, tutte le selezioni per **Minuti** si applicano a tutti i valori selezionati. Per esempio, se si seleziona 19:00 (07:00 PM) e 22:00 (10:00 PM) per **Ore** e 43 per **Minuti**, l'evento tempo è pianificato per le 19:43 e le 22:43.



5 Il campo **Durata in minuti** è utilizzato per specificare il numero massimo di minuti per cui la dipendenza è mantenuta aperta, dopo avere raggiunto l'orario specificato. Questo valore è utilizzato quando un job ha più dipendenze e specifica una finestra temporale in cui l'evento tempo resta aperto in modo da poter soddisfare anche altri eventi.

Per esempio, l'esecuzione di una query è prevista soltanto se un evento file e un evento tempo sono entrambi soddisfatti. L'evento tempo ha il valore 10

per **Durata in minuti**. Quando l'orario specificato per l'evento tempo è raggiunto, la query viene seguita se l'evento tempo è soddisfatto in un qualsiasi momento dei 10 minuti successivi.

6 Se necessario, specificare la data di inizio e la data di fine per l'evento tempo. Per impostazione predefinita si inizia alla data e all'ora correnti e la data di fine è assente.

Creazione di un evento file

È possibile creare un evento file e utilizzarlo come trigger. L'evento file può verificare diverse condizioni dei file, quali esistenza, dimensione o età.

Nota: non tutti gli Scheduling Server supportano gli eventi file. I Platform Suite for SAS Server supportano gli eventi file. Il pulsante **Nuovo evento file** che viene usato per creare un evento file è disponibile soltanto quando lo Scheduling Server supporta gli eventi file.

Per creare un evento file:

1 Nella finestra Pianificazione, selezionare **Seleziona uno o più trigger per questa query** e quindi fare clic su **Nuovo evento file**.

2 Nella finestra Nuovo evento file, specificare o selezionare il file da usare per l'evento file.

3 Selezionare la condizione per valutare il file in modo da rendere l'evento file vero. Per esempio, se è stato selezionato**non esiste** per la condizione, l'evento file sarebbe vero soltanto se il file selezionato non fosse nel percorso specificato.

4 Se necessario, specificare i dettagli (come dimensione o età) sulla condizione.

Esportazione delle query di dati come job

Per i deployment che includono SAS Data Integration Studio e che preferiscono effettuare il deployment dei job, creare flussi e pianificare flussi manualmente, è possibile esportare una query di dati come job e quindi eseguire le operazioni di deployment.

Questa funzionalità consente di lavorare con una query di dati interattivamente mentre la si crea e quindi è possibile esportare la query di dati come job per automatizzare le operazioni. Dopo avere esportato il job, è possibile effettuare il deployment del job per la pianificazione con SAS Data Integration Studio. Per maggiori informazioni sul deployment dei job, vedere *Scheduling in SAS*.

Quando un job viene memorizzato nei metadati, è possibile aprirlo con SAS Data Integration Studio e modificarlo. Ciò può risultare necessario se occorre aggiungere o rimuovere colonne o cambiare l'espressione di colonna in una colonna calcolata.

Se il deployment non include SAS Data Integration Studio, è possibile modificare la query di dati ed esportarla nuovamente come job. Tuttavia, non è possibile sovrascrivere gli oggetti job nei metadati con il costruttore di dati. Se

occorre eliminare oggetti dai metadati (come job, librerie o tabelle), utilizzare SAS Management Console.

Per esportare una query di dati come job:

1. Utilizzare la struttura delle cartelle SAS per individuare la query di dati.
2. Selezionare la query di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere **Esporta come job**.
3. Nella finestra Esportazione come job, immettere un nome e specificare un percorso. Fare clic su **Esporta**.

Risorse aggiuntive di pianificazione

SAS Visual Data Builder mette a disposizione un semplice metodo per prendere una query di dati e renderla disponibile per la pianificazione come flusso. Inoltre, il plugin Schedule Manager di SAS Management Console fornisce risorse aggiuntive per gestire i flussi di deployment, le dipendenze dei job e gli Scheduling Server.

Gli utenti che utilizzano abitualmente il plugin Schedule Manager devono tenere presente che il costruttore di dati non supporta la pianificazione di una query di dati senza un trigger. Nel plugin Schedule Manager, questa opzione è specificata come condizione **Manualmente sullo Scheduling Server**. Se si tratta del metodo di pianificazione preferito, è possibile utilizzare il plugin Schedule Manager per modificare il flusso della query di dati pianificata. Se si utilizza il costruttore di dati per pianificare la query di dati successivamente, l'impostazione viene persa e occorre ripetere i passi previsti nel plugin Schedule Manager.

Vedere anche

Scheduling in SAS

20

Utilizzo della scheda Risultati

Scheda Risultati 103
Pagine di dati 103
Navigazione all'interno dei dati 104
Ricerca 104
Applicazione di filtri e ordinamento 104
Esportazione dei dati 105
Intestazioni delle colonne 105

Scheda Risultati

Dopo avere creato la query di dati e fatto clic su ▶, la query viene eseguita e viene chiesto di determinare se si desidera visualizzare i risultati.

Se si fa clic su **Sì**, il costruttore di dati recupera i dati e mostra i risultati nella scheda **Risultati**.

Nota: nel caso di data set di ampie dimensioni, il recupero e la visualizzazione dei dati possono richiedere tempi lunghi.

Pagine di dati

Quando si visualizzano i dati, un server SAS li recupera dal data set. Invece di restituire tutti i dati, il visualizzatore dei dati richiede una pagina di dati. È possibile impostare la dimensione della pagina fra 20 e 2000 righe.

Uno slider, presente nella parte inferiore della scheda **Risultati**, consente di navigare fra le pagine e visualizzare l'intero data set.

Navigazione all'interno dei dati

Posizionarsi in una riga della tabella immettendo il numero di riga nel campo **Vai alla riga**. I pulsanti **Vai alla prima riga** e **Vai all'ultima riga** consentono di posizionarsi sulla prima e sull'ultima riga della tabella.

Ricerca

Cercare testo o numeri nel data set facendo clic su , digitando nel campo **Trova** e premendo Invio. La funzione di ricerca effettua una ricerca del valore specificato nelle righe del data set e evidenzia la prima riga contenente tale valore. È possibile navigare nei risultati facendo clic su **Trova successivo** e **Trova precedente**.

Fare clic su per impostare le opzioni. Il seguente elenco identifica le opzioni:

- Scheda **Opzioni**
  - **Corrisponde esattamente alla stringa specificata**
  - **Contiene la stringa specificata** (impostazione predefinita)
  - **Inizia con la stringa specificata**
  - **Maiuscole/minuscole**
  - **Elimina spazi iniziali e finali** (impostazione predefinita)
- Scheda **Colonne**

  Selezionare e deselezionare le caselle di controllo per specificare le colonne in cui effettuare la ricerca.

Applicazione di filtri e ordinamento

Ordinare i dati facendo clic su e quindi scegliere le colonne e la sequenza di ordinamento. Il campo **Istruzione SQL generata** mostra i criteri di ordinamento.

Filtrare i dati facendo clic su e impostando le seguenti opzioni:

- La scheda **Esempio** viene usata per limitare il numero di righe restituite o per selezionare valori distinti.
- La tabella **Filtro sulle righe** viene usta per estrarre dati con una clausola WHERE. È possibile applicare un filtro sui valori in più colonne, impostare range per valori numerici e utilizzare criteri IN e NOT IN per i valori alfanumerici. Se il numero di valori distinti è inferiore a 50, è possibile selezionare caselle di controllo per i valori. Se sono presenti più di 50 valori distinti, è necessario immettere i valori da usare per l'applicazione dei filtri.

- La scheda **Filtro sulle colonne** viene usata per selezionare le colonne da visualizzare.

Esportazione dei dati

È possibile salvare i dati visualizzati come file di valori separati da virgola. Dopo avere fatto clic su , è possibile scegliere di esportare le righe nella pagina di dati corrente, tutte le righe o un range di righe. La funzione di esportazione è in grado di esportare fino a 200.000 righe.

Se si sceglie di esportare tutti i dati o un range di righe, occorre fare clic su **Recupera dati** prima di poter fare clic su **Esporta come CSV**.

Intestazioni delle colonne

Utilizzare il menu **Intestazioni** per controllare l'aspetto delle intestazioni delle colonne. È possibile visualizzare il nome della colonna dal data set, l'etichetta della colonna dal data set o una combinazione dei due. Se una colonna non ha un'etichetta nel data set, viene usato il nome della colonna.

Parte 4

Esplorazione dei dati

Capitolo 21
Panoramica di SAS Visual Analytics Explorer **109**

Capitolo 22
Preferenze per SAS Visual Analytics Explorer **113**

Capitolo 23
Gestione delle esplorazioni **115**

Capitolo 24
Gestione dei dati **117**

Capitolo 25
Gestione delle visualizzazioni **141**

Capitolo 26
Gestione dei filtri **211**

Capitolo 27
Esportazione del contenuto **225**

Capitolo 28
Gestione delle gerarchie **231**

Capitolo 29
Esecuzione dell'analisi dei dati **235**

Capitolo 30
Condivisione di commenti nell'explorer **241**

21

Panoramica di SAS Visual Analytics Explorer

Che cos'è SAS Visual Analytics Explorer? 109

Finestra Benvenuti 110
Panoramica della finestra Benvenuti 110
Creazione di una nuova esplorazione 110
Apertura di un'esplorazione esistente 110

Panoramica dell'explorer 111

Gestione delle schede nel riquadro destro 112

Che cos'è SAS Visual Analytics Explorer?

SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) è un componente di SAS Visual Analytics che consente di esplorare le origini dati. È possibile esplorare i dati utilizzando visualizzazioni interattive quali grafici, istogrammi e tabelle. Si può inoltre applicare l'analisi dei dati, come il forecasting, la correlazione e le linee di stima.

Il lavoro nell'explorer è salvato come oggetto dei metadati chiamato *esplorazione*. Un'esplorazione (talvolta chiamata esplorazione visuale) contiene tutte le visualizzazioni, le impostazioni dei dati e i filtri della sessione dell'explorer.

È possibile utilizzare l'explorer per esplorare tabelle In-Memory del SAS LASR Analytic Server. Si può aprire una tabella direttamente oppure aprire un'esplorazione salvata.

Se SAS Visual Statistics è licenziato dall'azienda, è possibile eseguire processi di modellizzazione statistica nell'explorer. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 32, “Guida introduttiva a SAS Visual Statistics” a pagina 247.

Si possono esportare i risultati dell'esplorazione come report, che è possibile migliorare in SAS Visual Analytics Designer (il designer) oppure visualizzare direttamente. I report possono essere visualizzati su un dispositivo mobile o in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).

È possibile salvare le esplorazioni come documenti PDF, condividere via e-mail le esplorazioni salvate ed esportare le visualizzazioni come file di immagine. I dati possono essere esportati dalle visualizzazioni in un file di dati che si può utilizzare in altri strumenti.

Nota: gli stored process non sono supportati nell'explorer.

Finestra Benvenuti

Panoramica della finestra Benvenuti

Se si accede all'explorer senza un riferimento a una specifica esplorazione, si apre la finestra Benvenuti.

La finestra Benvenuti consente di eseguire le seguenti operazioni:

- “Creazione di una nuova esplorazione” a pagina 110
- “Apertura di un'esplorazione esistente” a pagina 110

Creazione di una nuova esplorazione

Per creare una nuova esplorazione, fare clic su **Seleziona origine dati**. Viene visualizzata la finestra Apertura dell'origine dati.

Per aprire un'origine dati che è già caricata, selezionare l'origine dati dal riquadro **Origini dati** e quindi fare clic su **Apri**. Nel campo **Cerca**, si può immettere una breve stringa per trovare tutte le origini dati i cui nomi, descrizioni o percorsi iniziano con tale stringa.

Nota: è anche possibile effettuare una ricerca che trovi una stringa corrispondente in un punto qualsiasi del nome, della descrizione o del percorso dell'origine dati. Selezionare il campo **Cerca** e quindi premere CTRL + Giù per cambiare la ricerca in **Cerca (contiene)**.

Per caricare una nuova origine dati, fare clic su uno dei collegamenti del riquadro **Importazione dei dati**. Questo processo è disponibile soltanto se si dispone del diritto di importazione e caricamento dei dati.

Per informazioni sull'importazione dei dati, consultare Capitolo 4, “Importazione di file di dati locali” a pagina 17, Capitolo 5, “Importazione dei dati da server” a pagina 23 e Capitolo 6, “Importazione dei dati da altre origini” a pagina 29.

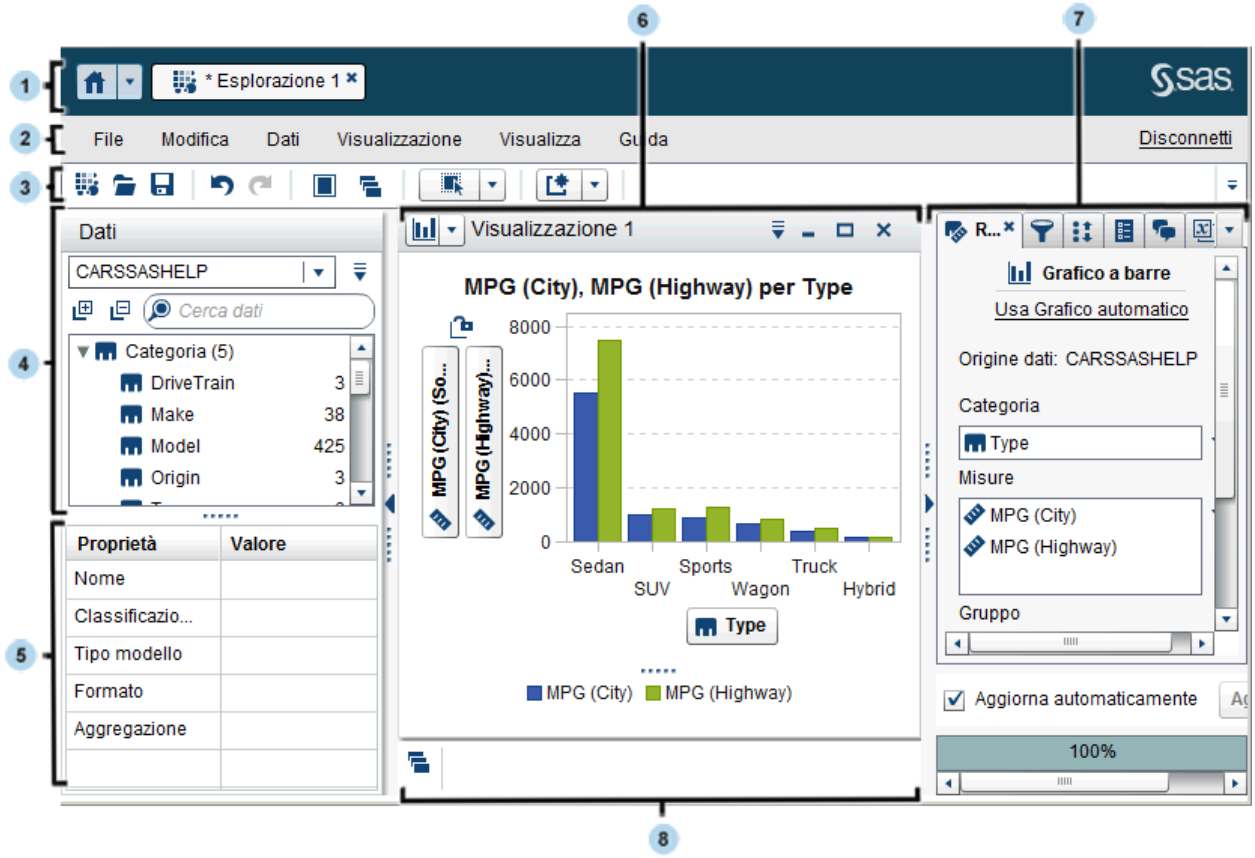
Apertura di un'esplorazione esistente

Per aprire un'esplorazione esistente, effettuare una selezione dalle esplorazioni recenti oppure selezionare un'esplorazione facendo clic su **Sfoglia** per individuarla.

Panoramica dell'explorer

Di seguito sono illustrate le parti principali dell'interfaccia utente dell'explorer:

Figura 21.1 *Interfaccia utente dell'explorer*



1. La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.
2. La barra dei menu offre processi comuni, come la creazione di una nuova esplorazione.
3. La barra degli strumenti consente di gestire le esplorazioni e le visualizzazioni.
4. Il riquadro **Dati** consente di gestire i dati che sono utilizzati nelle visualizzazioni.
5. La tabella delle proprietà dei dati consente di impostare le proprietà degli elementi di dati.
6. Il workspace mostra una o più visualizzazioni.

7 Le schede del riquadro destro consentono di impostare proprietà e ruoli dei dati, di creare filtri e classificazioni, di impostare parametri globali e di utilizzare commenti.

8 L'area di ancoraggio contiene le visualizzazioni ridotte a icona.

Gestione delle schede nel riquadro destro

Le seguenti schede possono essere visualizzate nel riquadro destro:

- **Ruoli**
- **Filtri**
- **Classificazioni**
- **Proprietà**
- **Commenti**
- **Parametri**

Per nascondere una scheda, fare clic su ✕ accanto all'etichetta della scheda.

Per mostrare una scheda, selezionare **Visualizza** ▸ ***nome-scheda*** dal menu principale.

Per visualizzare il nome dell'intera etichetta per ogni scheda, selezionare l'elenco a discesa ▾ e quindi deselezionare **Mostra soltanto icone**.

È possibile riordinare le schede nel riquadro destro trascinandole e rilasciandole.

22

Preferenze per SAS Visual Analytics Explorer

Preferenze globali 113
Preferenze per l'explorer 113

Preferenze globali

Consultare “Preferenze globali” a pagina 651 per dettagli relativi alle preferenze globali per SAS Visual Analytics.

Preferenze per l'explorer

Di seguito sono riportati i passi necessari per indicare le preferenze specifiche di SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer):

1. Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Selezionare **SAS Visual Analytics Explorer** ▸ **Mappatura geografica**.
3. Selezionare la **Modalità del provider della mappa** predefinita per le mappe geografiche. Il provider della mappa crea la mappa di sfondo per le mappe geografiche e per i diagramma di rete che visualizzano una mappa.

   Nota: è possibile cambiare il provider della mappa per una singola visualizzazione modificando il valore di **Servizio della mappa** nella scheda **Proprietà**.
4. Se la **Modalità del provider della mappa** è **Esri**, è necessario selezionare lo specifico ESRI Map Service da utilizzare.
5. Selezionare **SAS Visual Analytics Explorer** ▸ **Visualizzazioni**.
6. Selezionare un **Tema grafico** per cambiare gli effetti visuali applicati ai grafici. Per esempio, numerose impostazioni del **Tema grafico** applicano effetti di illuminazione alle caratteristiche del grafico per creare un aspetto 3D.
7. Selezionare **Soglia dati per visualizzazioni** per specificare la quantità di valori dei dati che le visualizzazioni possono elaborare. La quantità precisa di

dati supportati varia in funzione del tipo di visualizzazione. Vedere Appendice 7, “Limiti dei dati” a pagina 623.

Nota: un valore elevato per **Soglia dati per visualizzazioni** potrebbe degradare le performance dell'applicazione o condurre a errori di timeout.

8 Selezionare **Aggiorna automaticamente** per specificare se le nuove visualizzazioni applicano le modifiche automaticamente.

9 Per ritornare alle impostazioni predefinite, selezionare **Reimposta valori predefiniti**.

10 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate. Le preferenze sono mantenute fra le sessioni.

23

Gestione delle esplorazioni

Che cosa è un'esplorazione? 115
Creazione di una nuova esplorazione 115
Salvataggio dell'esplorazione 115
Eliminazione delle esplorazioni 115

Che cosa è un'esplorazione?

Un'esplorazione (talvolta chiamata esplorazione visuale) è un oggetto dei metadati che contiene tutte le visualizzazioni e le impostazioni dei dati di una sessione di SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer). È possibile utilizzare esplorazioni per salvare la sessione per un utilizzo successivo o per condividerla con altri.

Creazione di una nuova esplorazione

Per creare una nuova esplorazione, selezionare **File** ▸ **Nuova esplorazione** dalla barra dei menu. Viene visualizzata la finestra Apertura dell'origine dati. Selezionare l'origine dati e quindi fare clic su **Apri**.

Salvataggio dell'esplorazione

Per salvare l'esplorazione corrente, selezionare **File** ▸ **Salva con nome** e quindi selezionare un percorso e un nome.

Eliminazione delle esplorazioni

Per eliminare un'esplorazione, utilizzare la home page di SAS Visual Analytics. Vedere “Gestione del contenuto sulla home page classica” a pagina 642.

24

Gestione dei dati

Gestione delle proprietà dei dati **118**
- Panoramica della gestione delle proprietà dei dati 118
- Gestione delle proprietà dei dati per gli elementi di dati 118
- Selezione di un formato numerico 119
- Selezione di un formato data o ora 119
- Elementi di dati da mostrare o nascondere 120
- Ordinamento degli elementi di dati 120
- Raggruppamento degli elementi di dati 120
- Assegnazione di colori per valori di categoria 121

Aggiunta di ulteriori origini dati all'esplorazione **122**

Sostituzione di un'origine dati nell'esplorazione **122**

Rimozione di un'origine dati dall'esplorazione **123**

Aggiornamento delle origini dati **123**

Creazione di categorie personalizzate **123**
- Informazioni sulle categorie personalizzate 123
- Creazione di una categoria personalizzata per una misura 124
- Creazione di una categoria personalizzata per una categoria o una data 124

Gestione dei parametri globali **125**
- Informazioni sui parametri globali 125
- Creazione di un parametro globale 126
- Impostazione del valore per un parametro globale 126
- Modifica di un parametro globale 126
- Eliminazione di un parametro globale 127

Creazione di elementi di dati calcolati **127**
- Elementi di dati calcolati 127
- Creazione di un elemento di dati calcolato 127

Creazione di misure aggregate **129**
- Misure aggregate 129
- Creazione di una misura aggregata 129
- Supporto per le misure aggregate 130

Creazione di elementi derivati **130**
- Elementi derivati 130
- Tipi di elementi derivati per le categorie 131
- Tipi di elementi derivati per le misure 131
- Creazione di un elemento derivato per una misura 133
- Creazione di un elemento derivato per una categoria 133

Supporto per gli elementi derivati . . . 133
Esplorazione dei valori distinti in una visualizzazione . . . 134

Modifica dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato . . . **134**
Apertura della finestra dell'editor . . . 134
Nome dell'elemento . . . 134
Modifica di un valore del parametro . . . 134
Aggiunta di un operatore . . . 134
Sostituzione di un operatore . . . 135
Aggiunta di un parametro globale . . . 135
Eliminazione di parte di un'espressione . . . 135
Estrazione di un'espressione . . . 135
Modifica di un'espressione come testo . . . 135
Visualizzazione dell'espressione corrente come testo . . . 136
Gestione dell'area di lavoro temporanea . . . 136
Anteprima di un'espressione (soltanto elementi di dati calcolati) . . . 136

Eliminazione di un elemento di dati calcolato, aggregato o derivato . . . **136**

Duplicazione dell'elemento di dati . . . **137**

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica . . . **137**
Elementi di dati di tipo area geografica . . . 137
Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito . . . 138
Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato . . . 139

Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo . . . **139**

Gestione delle proprietà dei dati

Panoramica della gestione delle proprietà dei dati

In qualsiasi momento, dopo avere caricato un'origine dati per l'esplorazione, è possibile modificare le proprietà degli elementi di dati. Le modifiche apportate sono salvate come parte dell'esplorazione, ma non influiscono sull'origine dati originale.

È possibile gestire le proprietà per singoli elementi di dati utilizzando il riquadro **Dati** o gestire le proprietà per tutti gli elementi di dati utilizzando la finestra Proprietà dei dati.

Gestione delle proprietà dei dati per gli elementi di dati

È possibile gestire le proprietà dei dati utilizzando la finestra Proprietà dei dati o la tabella delle proprietà nel riquadro **Dati**.

Per accedere alla finestra Proprietà dei dati, selezionare **Dati** ▸ **Proprietà dei dati** dalla barra dei menu.

Per ogni elemento di dati, è possibile specificare le seguenti proprietà:

Nome
specifica il nome dell'elemento di dati.

Classificazione
specifica se l'elemento di dati è una categoria, una misura, una raccolta di documenti o un'area geografica.

Nota: cambiando la classificazione da categoria a misura o viceversa non cambia il tipo dei dati. È possibile cambiare il tipo di dati utilizzando gli operatori **Format** e **Parse** in un elemento di dati calcolato.

Tipo modello
specifica il tipo di modello di dati per una misura o per una categoria con dati di tipo data e ora. Selezionare se il modello di dati è continuo o discreto.

Il tipo di modello specificato determina il tipo di filtri sui dati che è possibile creare per l'elemento di dati.

Nota: se si cambia il tipo di modello per un elemento di dati utilizzato in un filtro, il filtro viene rimosso.

Formato
specifica il formato dei dati per l'elemento di dati.

Vedere “Selezione di un formato numerico” a pagina 119 e “Selezione di un formato data o ora” a pagina 119 per informazioni su come specificare i formati.

Aggregazione (soltanto per misure)
specifica il metodo utilizzato per aggregare valori per la misura. Per un elenco delle aggregazioni che possono essere scelte, consultare “Aggregazioni per misure” a pagina 595.

Selezione di un formato numerico

Di seguito sono riportati i passi per selezionare un formato numerico:

1. Nella finestra Proprietà dei dati o nella tabella delle proprietà del riquadro **Dati**, fare clic sul formato per l'elemento di dati. Viene visualizzata una finestra.
2. Selezionare il tipo di formato di base dall'elenco **Formato**.
3. Specificare il parametro **Larghezza** per il formato. La larghezza del formato specifica il numero massimo di caratteri che un valore può contenere, inclusi i separatori decimali.

   Un'anteprima del formato viene visualizzata nel campo **Esempio**.
4. Specificare il numero di **Decimali** per il formato. Il valore **Decimali** specifica il numero di cifre che sono visualizzate a destra del separatore decimale.

   Un'anteprima del formato viene visualizzata nel campo **Esempio**.
5. Fare clic su **OK** per applicare il formato.

   Nota: è possibile ripristinare il formato predefinito facendo clic su **Ripristina predefinito**.

Selezione di un formato data o ora

Di seguito sono riportati i passi per selezionare un formato data o ora:

1. Nella finestra Proprietà dei dati o nella tabella delle proprietà del riquadro **Dati**, fare clic sul formato per l'elemento di dati. Viene visualizzata una finestra.
2. Selezionare il tipo di formato di base dall'elenco **Formato**.
3. Se necessario, selezionare un formato più specifico dall'elenco **Esempio**. I nomi dei formati costituiscono anche valori di esempio per il formato.
4. Fare clic su **OK** per applicare il formato.

Nota: è possibile ripristinare il formato predefinito facendo clic su **Ripristina predefinito**.

Nota: i valori di tipo ora o di tipo data e ora nell'explorer ignorano l'ora legale.

Elementi di dati da mostrare o nascondere

Se l'esplorazione contiene un numero elevato di elementi di dati, è possibile nascondere gli elementi a cui non si è interessati.

Di seguito sono riportati i passi necessari per selezionare gli elementi di dati che sono mostrati nel riquadro **Dati**:

1. Selezionare **Dati** ▸ **Mostra o nascondi elementi** dalla barra dei menu. Viene visualizzata la finestra Elementi da mostrare o nascondere.
2. Fare clic su **Seleziona tutto** per selezionare o deselezionare tutti gli elementi di dati o fare clic sulla casella di controllo accanto a ogni elemento di dati per selezionare se tale elemento di dati è mostrato.
3. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Ordinamento degli elementi di dati

Per ordinare gli elementi di dati nel riquadro **Dati**, selezionare e quindi **Ordina elementi**. Selezionare **Crescente per nome** o **Decrescente per nome**.

Nota: l'explorer utilizza l'impostazione locale del SAS LASR Analytic Server per ordinare gli elementi di dati. Per esempio, per ordinare gli elementi di dati in lingua svedese, la tabella deve essere caricata su un LASR Analytic Server che è inizializzato per l'impostazione locale Svedese (sv_SE). Contattare l'amministratore del sistema per ulteriore assistenza.

Raggruppamento degli elementi di dati

Per raggruppare gli elementi di dati nel riquadro **Dati**, selezionare e quindi **Raggruppa elementi**. Selezionare uno dei seguenti tipi di raggruppamento:

Per lettera iniziale
raggruppa in base alla prima lettera del nome dell'elemento di dati.

Per tipo di dati
raggruppa per tipo di dati (data, numerico o alfanumerico).

Per tipo di modello
raggruppa per tipo di modello (continuo o discreto).

Per classificazione
raggruppa per classificazione dei dati (categoria, area geografica, gerarchia, misura o misura aggregata).

Per formato
raggruppa per formato dei dati (per esempio, $CHAR, Numerico, Percentuale o MMMYYY).

Per aggregazione
raggruppa le misure per l'aggregazione predefinita.

Nota: il raggruppamento predefinito è **Per classificazione**.

Assegnazione di colori per valori di categoria

Colori

Per impostazione predefinita, l'explorer assegna i colori in modo dinamico ai valori di categoria per le visualizzazioni raggruppate. È possibile assegnare specifici colori ai valori di categoria per assicurarsi che tali valori siano sempre rappresentati da uno specifico colore. Poiché gli stessi colori assegnati sono utilizzati in ogni visualizzazione, è possibile confrontare facilmente i valori fra le visualizzazioni.

Assegnazione di colori per una categoria

Di seguito sono riportati i passi necessari per impostare i colori per una categoria:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria del riquadro **Dati** e quindi selezionare **Colori**. Viene visualizzata una finestra di selezione dei colori.
2. Per ogni valore di categoria a cui si assegna un colore, selezionare il valore dall'elenco a discesa **Scegli** e quindi fare clic sul riquadro del colore per selezionarne uno. Fare clic su **Applica** per salvare la selezione.
3. (Facoltativo) Per assegnare automaticamente colori persistenti per tutti i valori di categoria non assegnati, fare clic su **Assegna restanti**. Vengono assegnati colori a tutti i valori di categoria restanti. Questi colori sono utilizzati in modo omogeneo in tutte le visualizzazioni.
4. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Reimpostazione dei colori per una categoria

Di seguito sono riportati i passi necessari per reimpostare i colori per una categoria:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria del riquadro **Dati** e quindi selezionare **Colori**. Viene visualizzata una finestra di selezione dei colori.
2. Fare clic su **Reimposta tutto** per annullare tutte le assegnazioni dei colori per la categoria.
3. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Assegnazione di un colore per uno specifico valore di categoria

Di seguito sono riportati i passi necessari per assegnare il colore per uno specifico valore di categoria:

1. All'interno di una visualizzazione raggruppata, fare clic con il pulsante destro del mouse su un valore dei dati e quindi selezionare **Cambia colore**.
2. Fare clic sul riquadro del colore per selezionare il colore.
3. Fare clic su **OK** per applicare il nuovo colore. Questo valore di colore è utilizzato in modo omogeneo per il valore di categoria selezionato in tutte le visualizzazioni.

Aggiunta di ulteriori origini dati all'esplorazione

In qualsiasi momento è possibile aggiungere ulteriori origini dati all'esplorazione. Per aggiungere un'origine dati all'esplorazione, selezionare **Dati** ▸ **Aggiungi origine dati**. Nella finestra Apertura dell'origine dati, selezionare o importare l'origine dati da utilizzare e quindi fare clic su **Apri**.

Per informazioni sull'importazione dei dati, consultare Capitolo 4, “Importazione di file di dati locali” a pagina 17, Capitolo 5, “Importazione dei dati da server” a pagina 23 e Capitolo 6, “Importazione dei dati da altre origini” a pagina 29.

La nuova origine dati è selezionata automaticamente nel riquadro **Dati**. È possibile utilizzare l'elenco a discesa nel riquadro **Dati** per selezionare quale origine dati utilizzare.

Nota: ogni visualizzazione nell'esplorazione è associata a una specifica origine dati. Per impostazione predefinita, una nuova visualizzazione utilizza l'origine dati selezionata nel riquadro **Dati** quando la visualizzazione è creata. Nel caso di una visualizzazione vuota senza classificazioni né filtri, è possibile aggiungere elementi di dati da qualsiasi origine dati per cambiare l'origine dati.

Sostituzione di un'origine dati nell'esplorazione

In qualsiasi momento è possibile sostituire un'origine dati nell'esplorazione con una diversa origine dati. Tutte le visualizzazioni, i filtri e le impostazioni utilizzate dalla precedente origine dati sono applicate alla nuova origine dati.

Di seguito sono riportati i passi necessari per sostituire un'origine dati nell'esplorazione:

1. Nel riquadro **Dati**, selezionare dall'elenco a discesa l'origine dati da sostituire.
2. Selezionare ▾ e quindi **Cambia origine dati**.

3 Nella finestra Cambiamento dell'origine dati, selezionare o importare l'origine dati da utilizzare.

Nota: se qualche elemento di dati nell'origine dati precedente non esiste nella nuova origine dati, viene visualizzato un messaggio. Gli elementi di dati che non esistono nella nuova origine dati sono rimossi dall'esplorazione. I filtri, le classificazioni e gli elementi calcolati basati sugli elementi di dati rimossi sono rimossi anch'essi.

4 Fare clic su **Cambia** per aggiungere la nuova origine dati.

Rimozione di un'origine dati dall'esplorazione

Di seguito sono riportati i passi necessari per rimuovere un'origine dati dall'esplorazione:

1 Nel riquadro **Dati**, selezionare dall'elenco a discesa l'origine dati da eliminare.

2 Selezionare e quindi **Elimina origine dati**.

Nota: da un'esplorazione non è possibile eliminare l'ultima origine dati rimasta.

3 Confermare l'eliminazione dell'origine dati selezionata.

Nota: le visualizzazioni, i filtri, le classificazioni o gli elementi calcolati basati sull'origine dati eliminata sono rimossi dall'esplorazione.

Aggiornamento delle origini dati

In qualsiasi momento è possibile aggiornare le origini dati per includere le ultime modifiche.

Per aggiornare le origini dati, selezionare **Dati** ▸ **Aggiorna tutte le origini dati**.

Le visualizzazioni sono aggiornate automaticamente con i dati aggiornati.

Creazione di categorie personalizzate

Informazioni sulle categorie personalizzate

Una categoria personalizzata è un elemento di dati di categoria che consente di assegnare etichette per gruppi di valori in una categoria o misura esistente.

Per esempio, se l'origine dati contiene una categoria con i nomi degli stati, si potrebbe creare una categoria personalizzata per raggruppare i nomi degli stati

per continente. Nel caso di una misura, si potrebbero etichettare range con tre valori come “Basso”, “Ottimale” e “Alto”.

Creazione di una categoria personalizzata per una misura

Di seguito sono riportati i passi necessari per creare una categoria personalizzata per una misura:

1. Selezionare **Dati** ▸ **Nuova categoria personalizzata**.
2. Selezionare la misura da utilizzare per la categoria personalizzata.
3. Specificare il **Nome** per la categoria personalizzata.
4. Selezionare se la categoria personalizzata utilizza **Intervalli** o **Valori distinti**.
5. Specificare i gruppi di etichette per la categoria personalizzata:
   a. Se necessario, fare clic su **Nuova etichetta** per aggiungere il gruppo di una nuova etichetta alla categoria personalizzata.
   b. Per ogni gruppo dell'etichetta, fare clic sull'intestazione del gruppo dell'etichetta (per esempio, **Etichetta1**) per specificare il testo dell'etichetta.

      Nota: il testo dell'etichetta deve utilizzare caratteri che sono compatibili con l'impostazione locale dell'origine dati. Se l'origine dati utilizza Unicode, le etichette possono contenere caratteri di qualsiasi impostazione locale.
   c. Per ogni gruppo dell'etichetta, specificare i valori che sono associati all'etichetta:
      - Per gli intervalli, selezionare + e specificare i valori minimo e massimo per l'intervallo.
      - Per i valori distinti, trascinare e rilasciare valori dall'elenco **Valori** sul gruppo dell'etichetta.
6. Selezionare una delle seguenti opzioni:

   Raggruppa valori restanti come
   assegna un'etichetta a tutti i valori che non sono inclusi nei gruppi di etichette. Il testo dell'etichetta predefinito è “Altro”.

   Mostra come mancante
   assegna tutti i valori che non sono inclusi nei gruppi di etichette come valori mancanti.
7. Fare clic su **OK**. La nuova categoria personalizzata è visualizzata nel riquadro **Dati**.

Creazione di una categoria personalizzata per una categoria o una data

Di seguito sono riportati i passi necessari per creare una categoria personalizzata per una categoria o una data:

1. Selezionare **Dati** ▸ **Nuova categoria personalizzata**.
2. Selezionare la categoria o la data da utilizzare per la categoria personalizzata.
3. Specificare il **Nome** per la categoria personalizzata.
4. Specificare i gruppi di etichette per la categoria personalizzata:
   a. Se necessario, fare clic su **Nuova etichetta** per aggiungere il gruppo di una nuova etichetta alla categoria personalizzata.
   b. Per ogni gruppo dell'etichetta, fare clic sull'intestazione del gruppo dell'etichetta (per esempio, **Etichetta1**) per specificare il testo dell'etichetta.

      Nota: il testo dell'etichetta deve utilizzare caratteri che sono compatibili con l'impostazione locale dell'origine dati. Se l'origine dati utilizza Unicode, le etichette possono contenere caratteri di qualsiasi impostazione locale.

   c. Per ogni gruppo dell'etichetta, specificare i valori che sono associati all'etichetta.

      Trascinare e rilasciare valori dall'elenco **Valori** sul gruppo dell'etichetta.
5. Specificare le **Opzioni per i valori restanti**.

   Selezionare una delle seguenti opzioni:

   Raggruppa valori restanti come
   assegna un'etichetta a tutti i valori che non sono inclusi nei gruppi di etichette. Il testo dell'etichetta predefinito è “Altro”.

   Mostra come mancante
   assegna tutti i valori che non sono inclusi nei gruppi di etichette come valori mancanti.

   Mostra inalterato
   mantiene il valore di categoria esistente per tutti i valori che non sono inclusi nei gruppi di etichette.
6. Fare clic su **OK**. La nuova categoria personalizzata è visualizzata nel riquadro **Dati**.

Gestione dei parametri globali

Informazioni sui parametri globali

I parametri globali consentono di specificare una variabile il cui valore può essere cambiato globalmente in qualsiasi momento. È possibile utilizzare parametri globali in filtri, elementi calcolati e misure aggregate.

Se la visualizzazione selezionata contiene un elemento di dati o un filtro che utilizza un parametro globale, il parametro compare nella scheda **Parametri**. Lo stesso valore per il parametro è utilizzato globalmente nell'esplorazione per tutti i filtri, gli elementi calcolati e le aggregazioni che includono il parametro.

Nota: i parametri globali sono mostrati nella scheda **Parametri** soltanto se un elemento di dati o un filtro che utilizza il parametro globale è utilizzato nella visualizzazione selezionata.

Creazione di un parametro globale

È possibile creare un parametro globale durante il processo di modifica di un filtro, un elemento calcolato o una misura aggregata.

1. Nell'editor delle espressioni, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione **Parametro** dell'elenco **Elementi di dati** e quindi selezionare **Crea parametro**.
2. Specificare il **Nome** del parametro.
3. Specificare il **Tipo** per il parametro. È possibile selezionare **Numerico** o **Alfanumerico**.
4. Per i parametri alfanumerici, specificare il **Valore corrente** per il parametro.

   Per i parametri numerici, specificare:

   Valore minimo
   specifica il valore minimo possibile per il parametro.

   Valore massimo
   specifica il valore massimo possibile per il parametro.

   Valore corrente
   specifica il valore corrente per il parametro.

   Formato
   specifica il formato dei dati per il parametro.
5. Fare clic su **OK** per salvare il parametro.
6. Ultimare la modifica dell'elemento. Se si chiude la finestra dell'editor delle espressioni senza salvare, il nuovo parametro non viene salvato.

Impostazione del valore per un parametro globale

Se la visualizzazione selezionata contiene un parametro globale, il parametro compare nella scheda **Parametri**.

Nel caso di un parametro numerico, trascinare il cursore per correggere il valore o fare clic sul valore sotto il cursore per modificarlo.

Nel caso di un parametro alfanumerico, immettere il valore nel campo di testo.

Modifica di un parametro globale

Per modificare le impostazioni per un parametro, eseguire le seguenti operazioni:

1. Nella scheda **Parametri**, selezionare l'elenco a discesa per il parametro e quindi scegliere **Modifica**.
2. Per i parametri alfanumerici, specificare il **Valore corrente** per il parametro.

Per i parametri numerici, specificare:

Valore minimo
specifica il valore minimo possibile per il parametro.

Valore massimo
specifica il valore massimo possibile per il parametro.

Valore corrente
specifica il valore corrente per il parametro.

Formato
specifica il formato dei dati per il parametro.

3 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Eliminazione di un parametro globale

Per eliminare un parametro globale, eseguire le seguenti operazioni:

1 Modificare un filtro, un elemento calcolato o una misura aggregata.

2 Nel riquadro **Elementi di dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sul parametro da eliminare e quindi selezionare **Elimina parametro**.

Nota: è possibile eliminare un parametro globale soltanto se non è utilizzato da filtri, elementi calcolati o misure aggregate.

3 Ultimare la modifica dell'elemento e quindi fare clic su **OK**.

Nota: se si chiude la finestra dell'editor delle espressioni senza salvare, il parametro non viene eliminato.

Creazione di elementi di dati calcolati

Elementi di dati calcolati

L'explorer consente di calcolare nuovi elementi di dati dagli elementi di dati esistenti utilizzando un'espressione.

Nota: tutti i calcoli sono eseguiti su dati non aggregati. L'espressione di calcolo è valutata per ogni riga dell'origine dati prima di effettuare le aggregazioni. Per eseguire calcoli su dati aggregati, consultare “Creazione di misure aggregate” a pagina 129.

Oltre che per eseguire calcoli matematici su valori numerici, è possibile utilizzare gli elementi di dati calcolati per creare valori alfanumerici e valori di data e di ora. Per esempio, se i dati contengono categorie separate per mese, giorno e anno, è possibile calcolare un valore di data da ogni categoria.

Creazione di un elemento di dati calcolato

Di seguito sono riportati i passi necessari per creare un elemento di dati calcolato:

1. Selezionare **Dati** ▸ **Nuovo elemento calcolato**. Viene visualizzata la finestra Nuovo elemento calcolato.
2. Specificare un **Nome** per l'elemento di dati calcolato.
3. Selezionare il tipo di dati per l'elemento di dati calcolato dall'elenco a discesa **Tipo di risultato**.

   Nota: il tipo di dati è aggiornato automaticamente in base all'operatore più esterno dell'espressione.
4. Costruire l'espressione per l'elemento di dati calcolato trascinando e rilasciando elementi di dati, parametri globali e operatori sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un parametro globale, un operatore o uno specifico valore.

   Nota: è possibile fare doppio clic su un elemento di dati nel riquadro **Elementi di dati** per aggiungerlo al primo parametro disponibile nell'espressione.

   Nota: gli elementi di dati aggregati e derivati non sono supportati per le espressioni calcolate.

   Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati, parametri globali e operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come il nuovo elemento è aggiunto all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambierebbe l'espressione se si rilasciasse l'elemento nella posizione corrente.

   Per esempio, se l'espressione corrente è `( Profit / Revenue )` e si trascina l'operatore **x - y (sottrazione)** sopra il simbolo di aperta parentesi, l'espressione cambia in `( [numero] – ( Profit / Revenue ))`. Se si trascina l'operatore sul simbolo di divisione, l'espressione cambia in `( Profit – Revenue )`.

   È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche, elaborare valori di data e ora e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.

   Nota: è anche possibile modificare l'espressione come testo. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.
5. Terminato di creare l'espressione, selezionare l'**Aggregazione predefinita** per l'elemento di dati calcolato e quindi fare clic su **Seleziona** per scegliere il formato dei dati.
6. Fare clic su **Anteprima** per vedere un'anteprima dell'elemento di dati calcolato come tabella. La tabella visualizza i valori dell'elemento calcolato e gli elementi di dati che fanno parte dell'espressione calcolata.
7. Fare clic su **OK** per creare il nuovo elemento di dati calcolato. Il nuovo elemento di dati viene visualizzato nel riquadro **Elementi di dati**.

Creazione di misure aggregate

Misure aggregate

Le misure aggregate consentono di calcolare nuovi elementi di dati utilizzando valori aggregati. Per esempio, si potrebbero calcolare i profitti di una società sottraendo le spese dai ricavi.

Nota: per calcolare gli elementi di dati utilizzando valori non aggregati, vedere “Creazione di elementi di dati calcolati” a pagina 127.

Le aggregazioni sono valutate come parte dell'espressione del calcolo. Per ogni elemento di dati nell'espressione, è possibile selezionare il tipo di aggregazione e il contesto per l'aggregazione.

Creazione di una misura aggregata

Di seguito sono riportati i passi per creare una misura aggregata:

1. Selezionare **Dati** ▸ **Nuova misura aggregata**. Viene visualizzata la finestra Nuova misura aggregata.
2. Specificare un **Nome** per la misura aggregata.
3. Costruire l'espressione per la misura aggregata trascinando e rilasciando elementi di dati, parametri globali e operatori sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un parametro globale, un operatore o uno specifico valore.

   Nota: è possibile creare un nuovo elemento di dati calcolato da utilizzare nell'espressione della misura aggregata. Fare clic su **Nuovo elemento calcolato** per creare il nuovo elemento calcolato.

   Quando si trascinano e si rilasciano elementi, parametri globali e operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come il nuovo elemento è aggiunto all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambierebbe l'espressione se si rilasciasse l'elemento nella posizione corrente.

   È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.

   Nota: è anche possibile modificare l'espressione come testo. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.
4. Per ogni elemento di dati nell'espressione, selezionare un tipo di aggregazione. Per impostazione predefinita, viene utilizzata la **somma** per le misure e i **valori distinti** per le categorie. Per selezionare un nuovo tipo di aggregazione, trascinare e rilasciare un operatore aggregato dall'elenco **Operatori** sul tipo di aggregazione nell'espressione. Vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597 per un elenco degli operatori aggregati disponibili.

5 Per ogni operatore aggregato nell'espressione, selezionare il contesto di aggregazione. Un elenco a discesa accanto a ogni aggregazione permette di selezionare uno dei seguenti valori per il contesto:

ByGroup
calcola l'aggregazione per ogni sottoinsieme dell'elemento di dati che è utilizzato in una visualizzazione. Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ByGroup** calcola un valore aggregato separato per ogni barra del grafico.

ForAll
calcola l'aggregazione per l'intero elemento di dati (dopo l'applicazione dei filtri). Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ForAll** utilizza lo stesso valore aggregato (calcolato per l'intero elemento di dati) per ogni barra del grafico.

Utilizzando i contesti **ForAll** e **ByGroup** insieme, è possibile creare misure che confrontano il valore locale con il valore globale. Per esempio, si potrebbe calcolare la differenza dalla media utilizzando un'espressione come la seguente:

```
Avg ByGroup(X) - Avg ForAll(X)
```

6 Terminato di creare l'espressione, fare clic su **Seleziona** per scegliere il formato dei dati.

7 Fare clic su **OK** per creare la nuova misura aggregata. Il nuovo elemento di dati viene visualizzato nel riquadro **Elementi di dati**.

Supporto per le misure aggregate

Le misure aggregate possono essere utilizzate nei seguenti tipi di visualizzazioni:

- Grafico automatico
- Campo incrociato
- Grafico a barre
- Grafico a bolle (soltanto grafici a bolle raggruppati)
- Grafico a linee
- Grafico a mosaico
- Mappa geografica

Creazione di elementi derivati

Elementi derivati

Per le categoria e le misure nell'esplorazione, è possibile creare elementi di dati derivati. Gli elementi di dati derivati sono misure aggregate che eseguono calcoli per i dati.

Tipi di elementi derivati per le categorie

Nel caso delle categorie, è possibile creare i seguenti tipi di elementi derivati:

Conteggio dei valori distinti
visualizza il numero di valori distinti per la categoria su cui si basa.

Conteggio
visualizza il numero di valori non mancanti per la categoria su cui si basa.

Numero di valori mancanti
visualizza il numero di valori mancanti per la categoria su cui si basa.

Tipi di elementi derivati per le misure

Nel caso delle misure, è possibile creare i seguenti tipi di elementi derivati:

Differenza dal periodo parallelo precedente
Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza dal periodo precedente
Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo parallelo precedente
Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo precedente
Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Percentuale di sottototali
Soltanto nel caso dei campi incrociati, visualizza la percentuale del valore sottototale per la misura su cui si basa.

È possibile selezionare se calcolare la percentuale del valore sottototale per le righe del campo incrociato o per le colonne del campo incrociato.

Per esempio, si potrebbe calcolare la percentuale del valore del sottototale di riga per una misura che contiene valori relativi al reddito. L'elemento derivato visualizza la percentuale del sottototale dei redditi per ciascuna riga del campo incrociato.

Nota: **Percentuale di sottototali** può essere creato soltanto dall'interno di una visualizzazione con campo incrociato.

Percentuale del totale
Visualizza la percentuale del valore totale per la misura su cui si basa. Per esempio, è possibile derivare la percentuale del valore totale per una misura che contiene valori relativi al reddito. Se si crea un grafico a barre utilizzando l'elemento derivato e una categoria che contiene i prodotti, il grafico a barre mostra la percentuale del ricavo totale per ogni prodotto.

Nota: la percentuale del valore totale è relativa al sottoinsieme dei dati selezionato dai filtri e dalle classificazioni.

Da inizio periodo
Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita anno su anno
Visualizza la differenza percentuale fra il periodo temporale corrente e un periodo temporale equivalente dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Da inizio anno
Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno dell'anno. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza l'esplorazione). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, usare un elemento **Da inizio periodo** o modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita da inizio anno
Visualizza la differenza percentuale fra il valore Da inizio anno per il periodo temporale corrente e il valore Da inizio anno per lo stesso periodo temporale dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite Da inizio anno fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza l'esplorazione). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, usare un elemento **Da inizio periodo** o modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Nota: i tipi di elementi derivati che aggregano valori nel tempo utilizzano operatori periodici. Per informazioni sull'utilizzo di operatori periodici, vedere "Operatori periodici" a pagina 605.

Creazione di un elemento derivato per una misura

È possibile creare un elemento derivato per una misura utilizzando il riquadro **Dati** o selezionando una misura in una visualizzazione.

Per creare un elemento derivato dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati su cui si basa l'elemento derivato e quindi selezionare **Crea** ▸ ***tipo-elemento***. Se si seleziona un tipo che utilizza una data, selezionare l'elemento di dati di tipo data che è utilizzato per calcolare le date.

Per creare un elemento derivato in una visualizzazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una misura nella visualizzazione e quindi selezionare **Crea e aggiungi** ▸ ***Tipo-elemento***. Se si seleziona un tipo che utilizza una data, selezionare l'elemento di dati di tipo data che è utilizzato per calcolare le date. L'elemento derivato è aggiunto alla visualizzazione automaticamente.

Per un elenco di tipi di elementi, vedere "Tipi di elementi derivati per le misure" a pagina 131.

Il nuovo elemento derivato viene visualizzato nel riquadro **Dati**.

Creazione di un elemento derivato per una categoria

Per creare un elemento derivato per una categoria dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria e quindi selezionare **Crea** ▸ ***tipo-elemento***.

Il nuovo elemento derivato viene visualizzato nel riquadro **Dati**.

Supporto per gli elementi derivati

Gli elementi derivati possono essere utilizzati nei seguenti tipi di visualizzazioni:

- Grafico automatico
- Campo incrociato
- Grafico a barre
- Grafico a linee
- Grafico a bolle (soltanto grafici a bolle raggruppati)
- Diagramma di rete
- Mappa geografica
- Grafico a mosaico

Esplorazione dei valori distinti in una visualizzazione

Nel caso di un grafico a barre, un grafico a linee, un grafico a mosaico o una mappa geografica che contiene un elemento derivato di conteggio dei valori distinti, è possibile esplorare i valori distinti che sono associati con un punto di dati della visualizzazione. Per esplorare i valori distinti, fare clic con il pulsante destro del mouse su un punto di dati della visualizzazione e quindi selezionare **Esplora valori distinti**. Quando si esplorano i valori distinti, viene creato un nuovo grafico a barre. Il nuovo grafico a barre visualizza i valori e la frequenza di ogni valore.

Per esempio, si potrebbe utilizzare un elemento derivato di conteggio dei valori distinti per creare un grafico a barre che visualizzi il numero di città in cui viene prodotta ogni linea di prodotti.

Quindi si potrebbe voler esplorare i valori distinti per città in cui sono prodotti gli articoli in promozione. Facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla barra per Promotional e selezionando **Esplora valori distinti**, si ottiene un nuovo grafico a barre che contiene le città in cui sono prodotti gli articoli in promozione e la frequenza dei dati per ogni città.

Modifica dell'elemento di dati calcolato, aggregato o derivato

Apertura della finestra dell'editor

Per modificare un elemento di dati duplicato, una misura aggregata, un elemento di dati calcolato o un elemento di dati derivato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Modifica**.

Nota: non è possibile modificare un elemento derivato Percentuale del totale o Percentuale di sottototali.

Nome dell'elemento

Per specificare il nome per l'elemento, immettere un nome nel campo **Nome**.

Modifica di un valore del parametro

Per modificare il valore di un parametro per un operatore, selezionare il parametro e specificare un nuovo valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati o un parametro globale.

Per specificare un valore mancante, immettere un carattere di punto (.).

Aggiunta di un operatore

Per aggiungere un operatore all'espressione:

1. Dall'elenco **Operatori**, selezionare l'operatore da aggiungere. Per un elenco degli operatori che sono disponibili, consultare Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.
2. Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.
3. Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati o un parametro globale.

Sostituzione di un operatore

Per sostituire un operatore, trascinare e rilasciare un nuovo operatore sull'operatore esistente nell'espressione. È inoltre possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un operatore nell'espressione e selezionare **Sostituisci operatore con** ▸ ***operatore***.

Aggiunta di un parametro globale

Per aggiungere un parametro globale esistente all'espressione, trascinare e rilasciare il parametro dall'elenco **Elementi di dati** sull'espressione.

Per creare un nuovo parametro globale, nell'editor delle espressioni, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione **Parametro** nell'elenco **Elementi di dati** e quindi selezionare **Crea parametro**. Per maggiori informazioni sulla creazione di parametri globali, vedere “Gestione dei parametri globali” a pagina 125.

Eliminazione di parte di un'espressione

Per eliminare una parte di un'espressione, evidenziare la parte dell'espressione da eliminare, fare clic con il pulsante destro del mouse e quindi selezionare **Elimina** o **Cancella**.

Estrazione di un'espressione

Per estrarre un'espressione ed eliminare la parte restante:

1. Evidenziare la parte di espressione da mantenere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Mantieni operando**. Le parti dell'espressione che non sono state selezionate vengono rimosse.

Modifica di un'espressione come testo

Nella scheda **Testo** dell'editor delle espressioni, è possibile modificare un'espressione come se fosse codice di testo. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.

Nota: è possibile utilizzare la scheda **Testo** per copiare e incollare espressioni fra esplorazioni e report.

Visualizzazione dell'espressione corrente come testo

Per visualizzare l'espressione corrente come testo nella scheda **Testo visualizzato**, fare clic sull'elenco a discesa e quindi selezionare **Mostra testo visualizzato**.

Gestione dell'area di lavoro temporanea

L'area di lavoro temporanea dell'editor delle espressioni consente di memorizzare elementi di un'espressione e quindi aggiungerli di nuovo nell'espressione all'occorrenza.

È possibile vedere il contenuto dell'area di lavoro temporanea nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare elementi nell'area di lavoro temporanea, fare clic con il pulsante destro del mouse su parte dell'espressione e selezionare **Sposta nell'area di lavoro temporanea**. È anche possibile trascinare e rilasciare elementi dall'espressione nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare un elemento dall'area di lavoro temporanea all'espressione, trascinare e rilasciare l'elemento dalla scheda **Lavoro temporaneo** nell'espressione.

Per eliminare un elemento nell'area di lavoro temporanea, fare clic sul pulsante accanto all'elemento.

Anteprima di un'espressione (soltanto elementi di dati calcolati)

Nel caso di elementi di dati calcolati, è possibile vedere in anteprima i risultati dell'espressione facendo clic su **Anteprima dei risultati**.

È possibile vedere in anteprima i risultati di un sottoinsieme dell'espressione facendo clic con il pulsante destro del mouse su una parte dell'espressione e quindi selezionando **Anteprima dei risultati della sottoespressione**.

Vedere l'anteprima dei risultati di sottoinsiemi dell'espressione è utile per identificare e risolvere i problemi nel caso di un'espressione complessa che non restituisce il risultato previsto.

Eliminazione di un elemento di dati calcolato, aggregato o derivato

Per eliminare un elemento di dati duplicato, una misura aggregata, un elemento di dati calcolato o un elemento di dati derivato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Elimina**.

Nota: se l'elemento di dati eliminato è utilizzato da una visualizzazione, viene visualizzato un messaggio di conferma. L'elemento eliminato è rimosso dalla visualizzazione.

Nota: non è possibile eliminare un elemento di dati incluso in una gerarchia. Si deve rimuovere l'elemento di dati dalle gerarchie prima di poterlo eliminare.

Duplicazione dell'elemento di dati

Gli elementi di dati duplicati consentono di utilizzare più copie di una misura che ha formati dei dati diversi o aggregazioni predefinite. Per esempio, si potrebbero utilizzare le aggregazioni Minimo e Massimo per un elemento di dati nella stessa visualizzazione.

Di seguito sono riportati i passi necessari per duplicare un elemento di dati:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una misura nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Duplica elemento di dati**. Viene visualizzata la finestra Nuovo elemento duplicato.

   Nota: è anche possibile richiamare la finestra Nuovo elemento duplicato trascinando e rilasciando lo stesso elemento di dati su una visualizzazione più volte.

2. Specificare un **Nome**, un **Formato** e una **Aggregazione predefinita** per l'elemento di dati duplicato.

3. Fare clic su **OK** per creare il nuovo elemento di dati duplicato.

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica

Elementi di dati di tipo area geografica

Un elemento di dati di tipo area geografica è una categoria i cui valori sono mappati a posizioni geografiche o regioni. Gli elementi di dati di tipo area geografica possono essere utilizzati con mappe geografiche e diagrammi di rete per visualizzare i dati su una mappa geografica.

Per esempio, se l'origine dati contiene una colonna CountryName che identifica i Paesi, si potrebbe creare un elemento di dati di tipo area geografica per CountryName utilizzando il ruolo geografico già definito, **Nomi di Paesi o regioni**. Vedere “Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito” a pagina 138.

Si potrebbe creare un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato per individuare le informazioni geografiche che sono specifiche della propria organizzazione (per esempio, regioni di vendita, ubicazioni dei magazzini, piattaforme petrolifere, eccetera). Per ogni combinazione univoca di valori di categoria, di latitudine e di longitudine, viene disegnato un punto sulla mappa geografica. Vedere “Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato” a pagina 139.

Nota: nel caso di ruoli geografici già definiti, i valori degli elementi di dati di tipo area geografica devono corrispondere ai valori di lookup che sono utilizzati da

SAS Visual Analytics. Per visualizzare i valori di lookup, consultare http://support.sas.com/va72geo.

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito

Di seguito sono riportati i passi necessari per definire un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico già definito:

1. Nel riquadro **Dati**, individuare una categoria che contenga informazioni geografiche.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria, selezionare **Area geografica** e quindi scegliere il tipo di ruolo, che può essere uno dei seguenti:

   Nomi di Paesi o regioni
   specifica i Paesi e le regioni per nome.

   Codici ISO a due lettere per Paesi o regioni
   specifica i Paesi o le regioni utilizzando i codici degli stati a due lettere dello standard ISO 3166-1.

   Codici ISO numerici per Paesi o regioni
   specifica i Paesi o le regioni utilizzando i codici degli stati a tre cifre dello standard ISO 3166-1.

   Valori ID mappa SAS per Paesi o regioni
   specifica i Paesi o le regioni utilizzando i codici a due lettere che sono usati con la libreria MAPSGFK che è inclusa in SAS/GRAPH.

   Nota: i valori a due lettere per i Paesi degli ID mappa SAS sono identici ai codici a due lettere ISO 3166–1.

   Nomi suddivisioni (Stato, Provincia)
   specifica le suddivisioni dei Paesi (per esempio, stati e province) utilizzando i nomi delle suddivisioni.

   Valori ID mappa SAS suddivisioni (Stato, Provincia)
   specifica le suddivisioni dei Paesi (per esempio, stati e province) utilizzando i codici a due lettere che sono utilizzati con la libreria MAPSGFK inclusa in SAS/GRAPH.

   Nomi stati USA
   specifica gli stati e i territori degli Stati Uniti utilizzando i nomi degli stati e dei territori.

   Abbreviazioni stati USA
   specifica gli stati e i territori degli Stati Uniti utilizzando i codici postati a due lettere.

   Codici ZIP USA
   specifica i codici ZIP di cinque cifre per gli Stati Uniti.

3. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato

Di seguito sono riportati i passi necessari per definire un elemento di dati di tipo area geografica utilizzando un ruolo geografico personalizzato:

1. Nel riquadro **Dati**, individuare una categoria che contenga informazioni geografiche.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla categoria e quindi selezionare **Area geografica** ▸ **Personalizzata**. Viene visualizzata la finestra Area geografica personalizzata.
3. Specificare quanto segue:

   Latitudine
   specifica una misura dell'origine dati corrente che contiene i valori delle coordinate per la latitudine (Y) del ruolo geografico da definire.

   Longitudine
   specifica una misura dell'origine dati corrente che contiene i valori delle coordinate per la longitudine (X) del ruolo geografico da definire.

   Spazio coordinate
   specifica lo spazio delle coordinate (sistema di coordinate) utilizzato per proiettare i valori delle coordinate di longitudine e latitudine.
4. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo

Per attivare l'analisi del testo per la visualizzazione con un word cloud:

1. Specificare un elemento di dati come l'identificativo di riga univoco per l'esplorazione. È possibile scegliere una categoria, una misura o un elemento calcolato. L'identificativo di riga univoco deve avere un valore univoco per ogni riga dell'origine dati.

   SUGGERIMENTO Per determinare se i valori di una categoria sono univoci, assegnare la categoria a un grafico a barre senza misure. Se la frequenza di un valore è maggiore di uno, i valori della categoria non sono univoci. Per determinare se i valori di una misura sono univoci, aprire la finestra **Dettagli delle misure** e quindi confrontare le statistiche **Righe totali** e **Conteggio dei valori distinti**. Se le statistiche sono identiche, i valori delle misure sono univoci.

   Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati nel riquadro **Dati** e quindi selezionare **Imposta come identificativo di riga univoco**.

   Nota: un identificativo di riga non univoco può produrre risultati inaffidabili.

2 Assegnare una o più categorie al ruolo dei dati **Raccolta di documenti**. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una categoria e quindi selezionare **Raccolta di documenti**.

Nota: una raccolta di documenti può essere utilizzata nelle visualizzazioni allo stesso modo di una categoria.

25

Gestione delle visualizzazioni

Cenni preliminari sulle visualizzazioni **144**
Visualizzazioni 144
Tipi di visualizzazioni 144

Gestione delle visualizzazioni **150**
Creazione di una nuova visualizzazione 150
Gestione delle visualizzazioni 150
Disposizione delle visualizzazioni nel workspace 151
Utilizzo della finestra Gestione delle visualizzazioni 152

Visualizzazione dei dati di dettaglio per una visualizzazione **153**

Cambio dell'origine dati per una visualizzazione **153**

Controllo degli aggiornamenti dai dati delle visualizzazioni **153**

Gestione dei commenti sulle visualizzazioni **154**

Gestione dei ruoli dei dati della visualizzazione **154**
Aggiunta di un elemento di dati 154
Sostituzione di un elemento di dati 155
Rimozione di un elemento di dati 155
Scambio dei ruoli dei dati 156

Filtri **156**

Classificazione dei dati **156**
Panoramica della classificazione 156
Creazione di una nuova classificazione 156
Eliminazione di una classificazione 157

Gestione degli assi della visualizzazione **158**
Blocco di un asse 158
Adattamento di un asse 158
Trasferimento delle impostazioni degli assi 158

Gestione dei range dei dati e delle sfumature di colore della visualizzazione **158**
Supporto ai range dei dati e alle sfumature di colore personalizzati 158
Sfumatura di colore personalizzata 159
Range dei dati personalizzato 159
Condivisione di una sfumatura di colore e di un range dei dati fra visualizzazioni 159
Rimozione di range dei dati a colori personalizzati o condivisi 160

Gestione dell'evidenziazione interattiva dei dati **160**
Panoramica dell'evidenziazione interattiva dei dati 160

Attivazione dell'evidenziazione interattiva dei dati . . . 162
Selezione dei valori in una visualizzazione . . . 162

Gestione dei grafici automatici . . . **162**

Gestione delle tabelle . . . **163**
Tabelle . . . 163
Ruoli dei dati per una tabella . . . 164
Proprietà di una tabella . . . 164
Gestione delle colonne . . . 164

Gestione dei campi incrociati . . . **164**
Campi incrociati . . . 164
Ruoli dei dati per un campo incrociato . . . 164
Proprietà per un campo incrociato . . . 165
Gestione di righe e colonne . . . 165
Creazione di una gerarchia da un campo incrociato . . . 166

Gestione dei grafici a barre . . . **166**
Grafici a barre . . . 166
Ruoli dei dati per un grafico a barre . . . 166
Proprietà per un grafico a barre . . . 167
Ordinamento dei valori dei dati . . . 168

Gestione dei grafici a linee . . . **168**
Grafici a linee . . . 168
Ruoli dei dati per un grafico a linee . . . 168
Proprietà per un grafico a linee . . . 169
Ordinamento dei valori dei dati . . . 170
Forecasting . . . 171

Gestione dei grafici a dispersione . . . **171**
Grafici a dispersione . . . 171
Ruoli dei dati per un grafico a dispersione . . . 172
Proprietà per un grafico a dispersione . . . 172
Applicazione dell'analisi dei dati . . . 173

Gestione dei grafici a bolle . . . **173**
Grafici a bolle . . . 173
Ruoli dei dati per un grafico a bolle . . . 173
Proprietà per un grafico a bolle . . . 174
Utilizzo di grafici a bolle animati . . . 175

Gestione dei diagrammi di rete . . . **176**
Diagrammi di rete . . . 176
Ruoli dei dati per un diagramma di rete . . . 177
Proprietà di un diagramma di rete . . . 178
Disposizione dei nodi in un diagramma di rete . . . 179
Utilizzo dello strumento In evidenza per visualizzare più suggerimenti sui dati . . . 179
Selezione dei nodi in un diagramma di rete . . . 179
Controllo della visualizzazione di un diagramma di rete . . . 180
Creazione di una gerarchia da un diagramma di rete . . . 180

Gestione dei diagrammi di Sankey . . . **181**
Informazioni sui diagrammi di Sankey . . . 181
Ruoli dei dati per un diagramma di Sankey . . . 182
Proprietà di un diagramma di Sankey . . . 183

Gestione della selezione dei percorsi per un diagramma di Sankey . . . 185
Esplorazione dei valori dell'identificativo della transazione per una selezione dei percorsi . . . 187
Utilizzo dello strumento In evidenza per visualizzare più suggerimenti sui dati . . . 187
Visualizzazione della panoramica . . . 187
Zoom di un diagramma di Sankey . . . 187
Panoramica (scorrimento) di un diagramma di Sankey . . . 188

Gestione degli istogrammi . . . **188**
Istogrammi . . . 188
Ruoli dei dati per un istogramma . . . 188
Proprietà per un istogramma . . . 188

Gestione dei box plot . . . **189**
Box plot . . . 189
Ruoli dei dati per un box plot . . . 190
Proprietà per un box plot . . . 190

Gestione delle heatmap . . . **191**
Heatmap . . . 191
Ruoli dei dati per una heatmap . . . 192
Proprietà per una heatmap . . . 192
Applicazione dell'analisi dei dati . . . 193

Gestione delle mappe geografiche . . . **193**
Mappe geografiche . . . 193
Ruoli dei dati per una mappa geografica . . . 193
Proprietà per una mappa geografica . . . 194
Zoom di una mappa geografica . . . 195
Panoramica (scorrimento) di una mappa geografica . . . 195

Gestione dei grafici a mosaico . . . **195**
Grafici a mosaico . . . 195
Ruoli dei dati per un grafico a mosaico . . . 196
Proprietà per un grafico a mosaico . . . 196
Creazione di una gerarchia da un grafico a mosaico . . . 197

Gestione delle matrici di correlazione . . . **197**
Matrici di correlazione . . . 197
Ruoli dei dati per una matrice di correlazione . . . 197
Proprietà per una matrice di correlazione . . . 198
Ordinamento dei valori di correlazione . . . 198
Esplorazione dei dati per una cella . . . 198

Gestione degli alberi decisionali . . . **199**
Alberi decisionali . . . 199
Ruoli dei dati per un albero decisionale . . . 201
Proprietà per un albero decisionale . . . 201
Esplorazione di un nodo come nuova visualizzazione . . . 203
Derivazione di un elemento di dati ID foglia da un albero decisionale . . . 203
Visualizzazione della panoramica . . . 203
Zoom di un albero decisionale . . . 204
Panoramica (scorrimento) di un albero decisionale . . . 204

Word cloud . . . **204**
Informazioni su word cloud . . . 204
Ruoli dei dati di un word cloud . . . 205

Proprietà per un word cloud 206
Esplorazione dei risultati dell'analisi del testo 208
Esplorazione dei documenti selezionati come nuova visualizzazione 209

Cenni preliminari sulle visualizzazioni

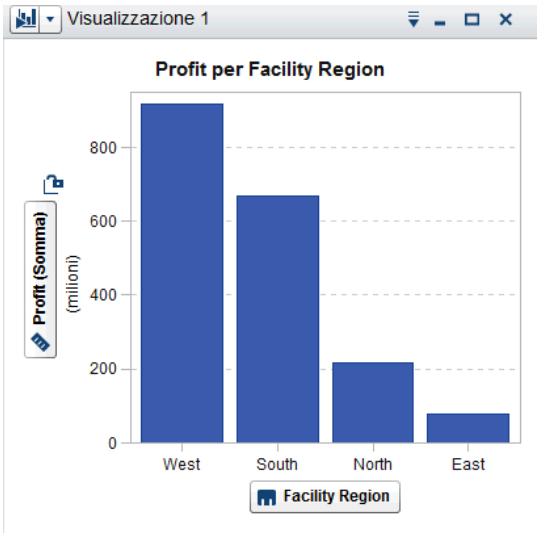
Visualizzazioni

SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) mostra i dati utilizzando visualizzazioni. Una visualizzazione è una rappresentazione visuale interattiva dei dati.

Tipi di visualizzazioni

È possibile assegnare uno dei seguenti tipi alle visualizzazioni:

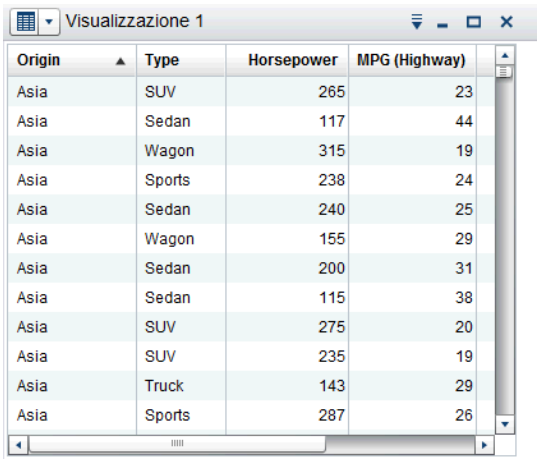
Grafico automatico



Seleziona automaticamente il tipo di grafico in base ai dati che sono assegnati alla visualizzazione. Quando si esplora per la prima volta un nuovo data set, i grafici automatici consentono una rapida visualizzazione dei dati.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei grafici automatici" a pagina 162.

Tabella

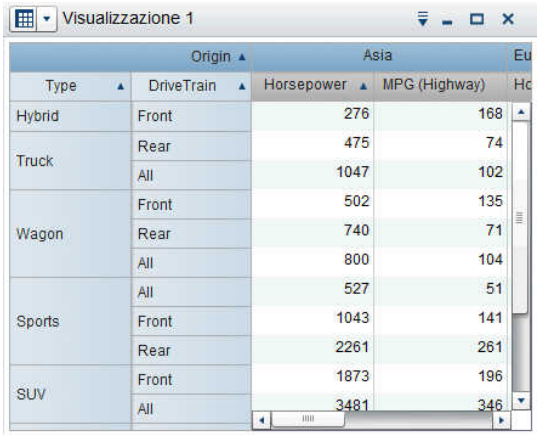


Origin	Type	Horsepower	MPG (Highway)
Asia	SUV	265	23
Asia	Sedan	117	44
Asia	Wagon	315	19
Asia	Sports	238	24
Asia	Sedan	240	25
Asia	Wagon	155	29
Asia	Sedan	200	31
Asia	Sedan	115	38
Asia	SUV	275	20
Asia	SUV	235	19
Asia	Truck	143	29
Asia	Sports	287	26

Visualizza i dati come tabella. Le tabelle consentono di esaminare i dati grezzi per ogni osservazione nell'origine dati. È possibile ridisporre le colonne di dati e applicare l'ordinamento.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione delle tabelle" a pagina 163.

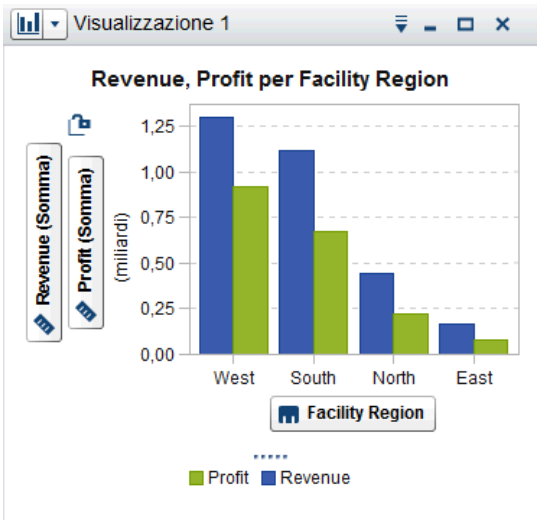
Campo incrociato



Visualizza i dati come un campo incrociato. I campi incrociati consentono di esaminare i dati per le intersezioni dei nodi gerarchici o dei valori di categoria. È possibile ridisporre le righe e le colonne e applicare l'ordinamento. Diversamente dalle tabelle, i campi incrociati visualizzano dati aggregati.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei campi incrociati" a pagina 164.

Grafico a barre

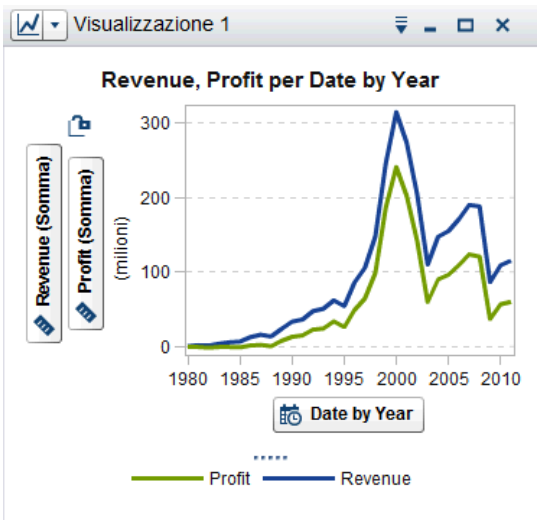


Visualizza i dati come grafico a barre. I grafici a barre sono utili per confrontare dati che sono aggregati per i valori distinti di una categoria.

Un grafico a barre è costituito da barre verticali e barre orizzontali. È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei grafici a barre" a pagina 166.

Grafico a linee

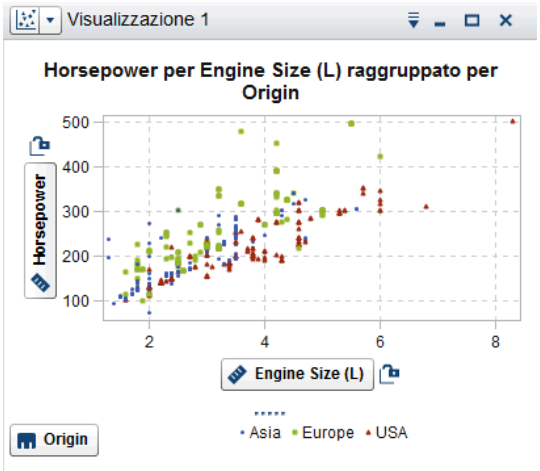


Visualizza i dati come grafico a linee. Un grafico a linee è utile per conoscere i trend dei dati nel tempo. I grafici a linee supportano il forecasting per prevedere valori futuri.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei grafici a linee" a pagina 168.

Grafico a dispersione



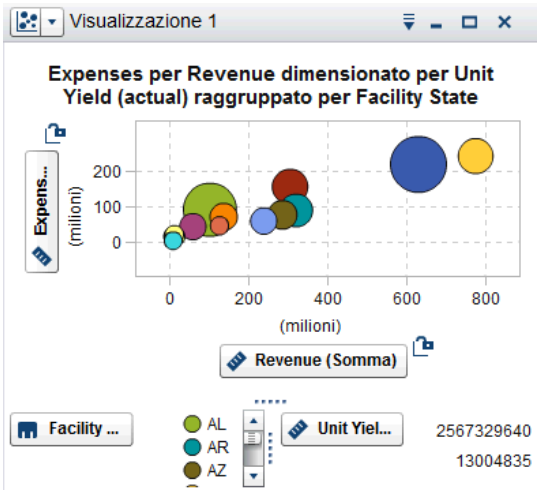
Visualizza i dati come grafico a dispersione. I grafici a dispersione sono utili per esaminare la relazione fra elementi di dati numerici.

In un grafico a dispersione, è possibile applicare l'analisi statistica con correlazione e regressione. I grafici a dispersione supportano il raggruppamento.

Quando si applicano più di due misure a un grafico a dispersione, una matrice del grafico a dispersione confronta ogni coppia di misure.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei grafici a dispersione" a pagina 171.

Grafico a bolle

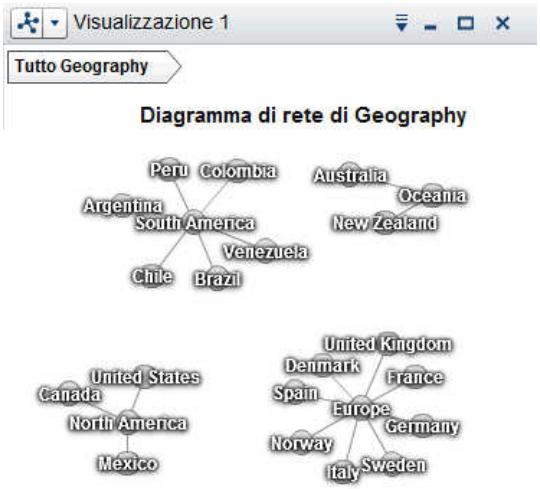


Visualizza i dati come grafico a bolle. Un grafico a bolle visualizza le relazioni fra almeno tre misure. Due misure sono rappresentate dagli assi del grafico mentre la terza misura è rappresentata dalla dimensione degli indicatori del grafico.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli. Assegnando un elemento di dati di tipo data e ora al grafico, è possibile animare le bolle per visualizzare le modifiche ai dati nel tempo.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei grafici a bolle" a pagina 173.

Diagramma di rete

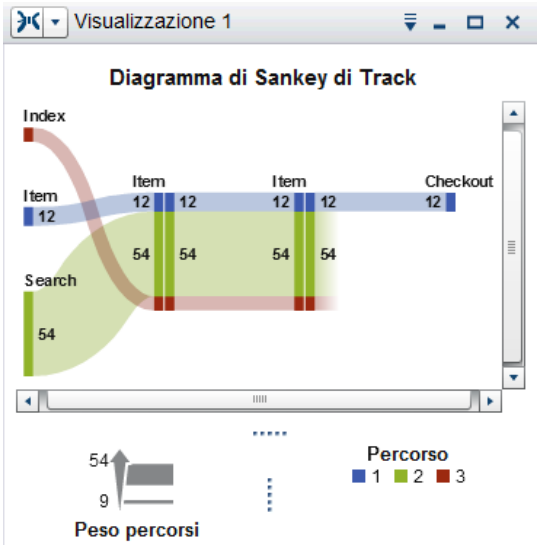


Visualizza una serie di nodi collegati. Un diagramma di rete visualizza le relazioni fra i valori di categorie o livelli gerarchici.

È possibile indicare i valori di misure attraverso le dimensioni e i colori dei nodi e dei collegamenti dei nodi.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei diagrammi di rete" a pagina 176.

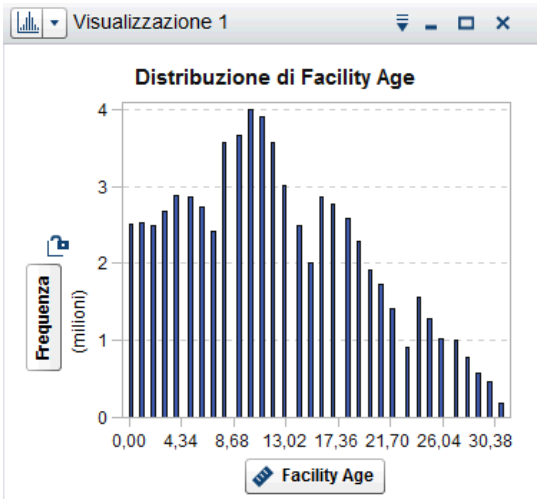
Diagramma di Sankey



Visualizza una serie di nodi collegati, in cui la larghezza di ogni collegamento indica la frequenza del collegamento o il valore di una misura. Un diagramma di Sankey consente di eseguire l'analisi dei percorsi. L'analisi dei percorsi visualizza i flussi di dati da un evento (valore) a un altro come serie di percorsi.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei diagrammi di Sankey" a pagina 181.

Istogramma

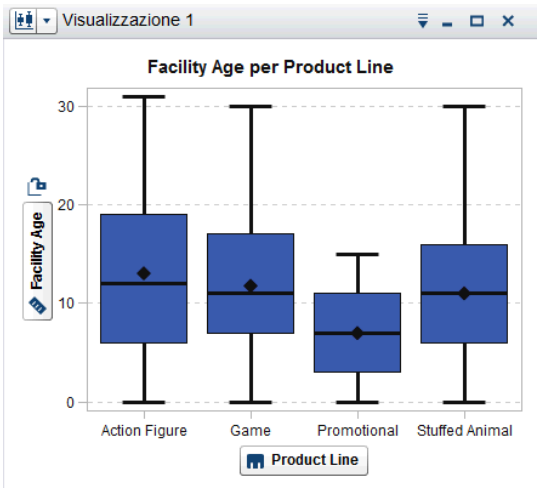


Visualizza i dati come istogramma. Un istogramma visualizza la distribuzione dei valori per una singola misura.

È possibile selezionare l'orientamento delle barre e se i valori sono visualizzati come percentuale o come conteggio.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione degli istogrammi" a pagina 188.

Box plot

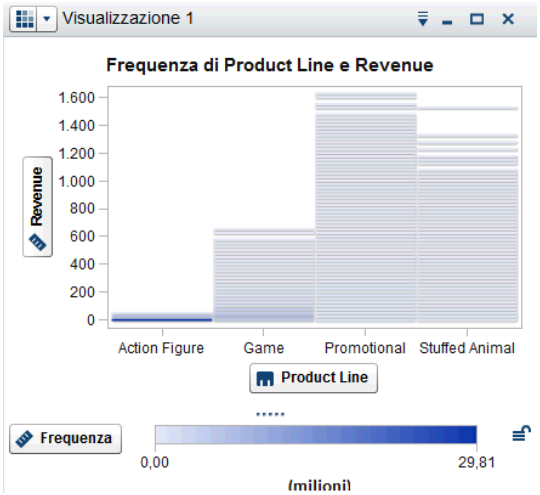


Visualizza i dati come box plot. Un box plot visualizza la distribuzione dei valori per una singola misura utilizzando box e whisker. La dimensione e la posizione del box indicano il range di valori che si trovano tra il 25° e il 75° percentile. Ulteriori informazioni statistiche sono rappresentate da altre funzionalità visuali.

È possibile creare reticoli e selezionare se il valore medio (mean) e gli outlier sono visualizzati per ogni box.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione dei box plot" a pagina 189.

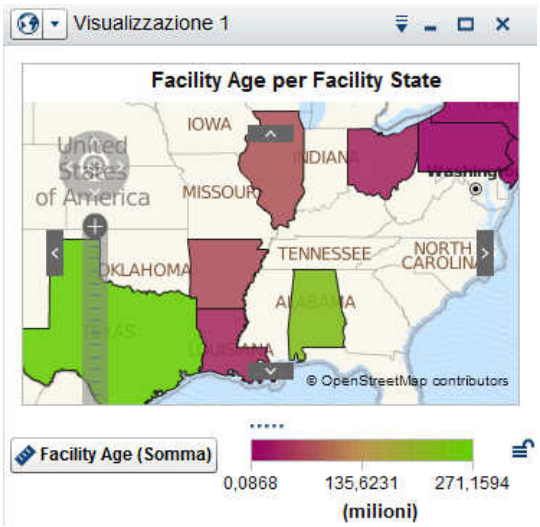
Heatmap



Visualizza i dati come heatmap. Una heatmap visualizza la distribuzione dei valori per due elementi di dati utilizzando una tabella con celle colorate. Se non si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta la frequenza di ogni intersezione di valori. Se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta il valore di misura di ogni intersezione di valori.

Per maggiori informazioni, vedere “Gestione delle heatmap” a pagina 191.

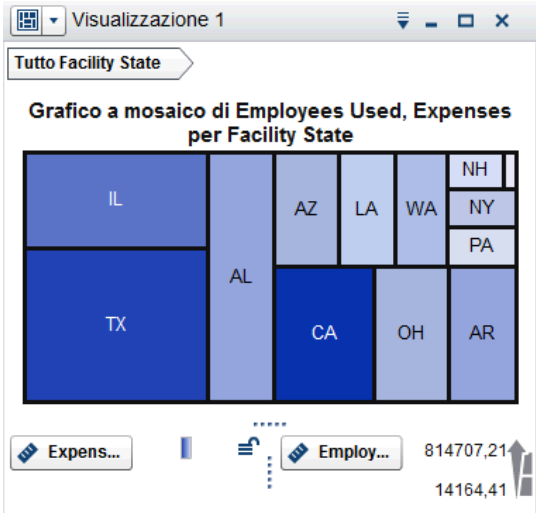
Mappa geografica



Visualizza i dati come mappa geografica. Una mappa geografica visualizza i dati come sovrapposizione a una mappa geografica. È possibile visualizzare i dati come bolle, come grafico a dispersione o regioni a colori.

Per maggiori informazioni, vedere “Gestione delle mappe geografiche” a pagina 193.

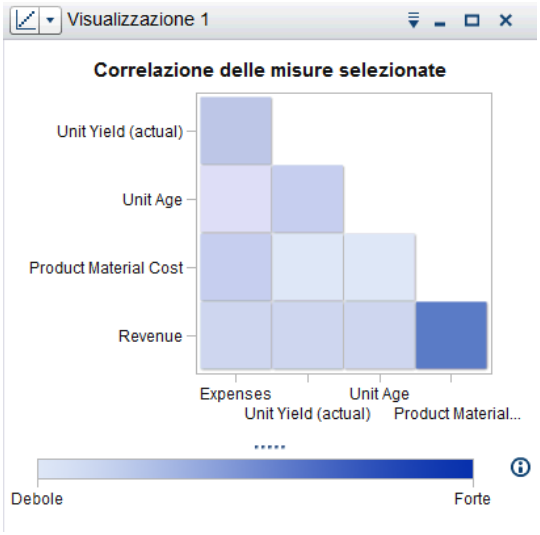
Grafico a mosaico



Visualizza i dati come grafico a mosaico. Un grafico a mosaico visualizza i dati come insieme di rettangoli (chiamati tessere). Ogni tessera rappresenta un valore di categoria o un nodo gerarchico. La dimensione di ogni tessera rappresenta la frequenza della categoria o il valore di una misura. Il colore di ogni tessera può indicare il valore di una misura aggiuntiva.

Per maggiori informazioni, vedere “Gestione dei grafici a mosaico” a pagina 195.

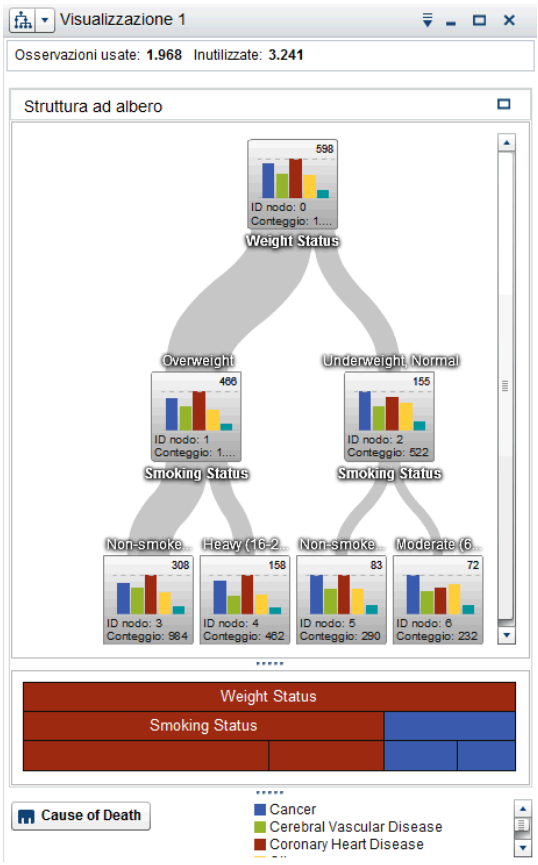
Matrice di correlazione



Visualizza i dati come matrice di correlazione. Una matrice di correlazione visualizza il grado di correlazione fra le misure come una serie di rettangoli colorati. Il colore di ogni rettangolo indica la forza della correlazione.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione delle matrici di correlazione" a pagina 197.

Albero decisionale



Visualizza i dati come albero decisionale. Un albero decisionale visualizza una serie di nodi sotto forma di albero, in cui il nodo superiore è l'elemento di dati di risposta e ogni diramazione dell'albero rappresenta una suddivisione nei valori di un elemento di dati predittore.

Le suddivisioni consentono di vedere quali valori dell'elemento di dati predittore corrispondono a distribuzioni diverse dei valori nell'elemento di dati di risposta.

Per maggiori informazioni, vedere "Gestione degli alberi decisionali" a pagina 199.

Word cloud		Visualizza un insieme di parole da un elemento di dati alfanumerico. In funzione del tipo di word cloud e dei ruoli dei dati, la dimensione di ogni parola nel cloud può indicare l'importanza della parola in un topic, la frequenza della parola in una categoria o il valore di una misura. È possibile usare l'analisi del testo in un word cloud per identificare topic e termini che appaiono insieme nei dati e per analizzare il sentiment dei documenti in un topic. Per maggiori informazioni, vedere "Word cloud" a pagina 204.

Se l'azienda ha licenziato SAS Visual Statistics, sono disponibili le seguenti visualizzazioni di modellizzazione:

- Regressione lineare
- Regressione logistica
- Modello lineare generalizzato
- Cluster

Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 33, "Modellizzazione delle informazioni" a pagina 259.

Gestione delle visualizzazioni

Creazione di una nuova visualizzazione

Per creare una nuova visualizzazione, fare clic su nella barra degli strumenti o selezionare **Visualizzazione** ▸ **Nuovo** dalla barra dei menu.

Gestione delle visualizzazioni

Eliminazione di una visualizzazione

Per eliminare una visualizzazione, fare clic sul pulsante nella visualizzazione o selezionare **Visualizzazione** ▸ **Elimina** dalla barra dei menu per eliminare la visualizzazione selezionata.

È possibile eliminare tutte le visualizzazioni selezionando **Visualizza** ▸ **Elimina tutte le visualizzazioni**.

Duplicazione di una visualizzazione

Per duplicare una visualizzazione, selezionare **Visualizzazione** ▸ **Duplica** dal menu principale o selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Duplica**.

La nuova visualizzazione è denominata “Copia di *nome-visualizzazione*”. È possibile immettere un nuovo nome nella scheda **Proprietà**.

Visualizzazione e riduzione a icona delle visualizzazioni

Per ridurre a icona una visualizzazione, fare clic su nella visualizzazione da ridurre a icona. La visualizzazione viene mostrata nel riquadro di ancoraggio nella parte inferiore del workspace.

Per ripristinare una visualizzazione, fare clic sul suo nome nel riquadro di ancoraggio.

È possibile selezionare quali visualizzazioni sono visibili utilizzando la finestra Gestione delle visualizzazioni.

Per ridurre a icona tutte le visualizzazioni, selezionare **Visualizza** ▸ **Riduci a icona tutte le visualizzazioni** dalla barra dei menu.

Per mostrare tutte le visualizzazioni, selezionare **Visualizza** ▸ **Mostra tutte le visualizzazioni** dalla barra dei menu.

Ingrandimento di una visualizzazione

Per ingrandire una visualizzazione in modo che occupi l'intero workspace, fare clic su nella visualizzazione da ingrandire. Per riportare la visualizzazione alle sue normali dimensioni, fare clic su .

Disposizione delle visualizzazioni nel workspace

Spostamento della posizione di una visualizzazione

Per spostare una visualizzazione, trascinare e rilasciare la barra del titolo della visualizzazione nella posizione in cui si desidera posizionare la visualizzazione.

Quando si trascina e si rilascia una visualizzazione su un'altra visualizzazione, la posizione della visualizzazione è determinata dal margine più vicino al punto di rilascio.

Quando il workspace contiene visualizzazioni in più righe, se si trascina e si rilascia una visualizzazione sul margine inferiore o superiore di una visualizzazione, la visualizzazione target e la visualizzazione spostata si suddividono lo spazio che in precedenza era occupato dalla visualizzazione target.

Ridimensionamento di una visualizzazione

Per ridimensionare una visualizzazione nel workspace, trascinare l'elemento di ridimensionamento sul lato inferiore o sul lato destro della visualizzazione da ridimensionare.

Utilizzo della finestra Gestione delle visualizzazioni

La finestra **Gestione delle visualizzazioni** consente di gestire tutte le visualizzazioni insieme. Ogni visualizzazione è rappresentata da una immagine in miniatura o da un'icona del tipo di visualizzazione se la visualizzazione non è stata mostrata nella sessione corrente.

Per aprire la finestra Gestione delle visualizzazioni, selezionare **Visualizza** ▸ **Gestisci visualizzazioni** dalla barra del menu principale.

La finestra Gestione delle visualizzazioni consente di eseguire le seguenti operazioni:

Operazione	Azione
Aggiungere visualizzazioni all'elenco di selezione. (Ripristinare visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Disponibili** e fare clic su oppure fare clic su per aggiungere tutte le visualizzazioni disponibili.
Rimuovere visualizzazioni dall'elenco di selezione. (Ridurre a icona le visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Selezionati** e quindi fare clic su oppure fare clic su per rimuovere tutte le visualizzazioni.
Cambiare l'ordine delle visualizzazioni selezionate.	Nell'elenco **Selezionate**, trascinare e rilasciare le visualizzazioni nell'ordine desiderato oppure selezionare una visualizzazione e fare clic sulle frecce verso l'alto e verso il basso per spostarla.
Cercare le visualizzazioni disponibili.	Nel campo **Cerca**, specificare una stringa da cercare. Una visualizzazione soddisfa la ricerca se la stringa compare all'interno del nome della visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Applicare un filtro alle visualizzazioni disponibili.	Fare clic su e selezionare i parametri del filtro. È possibile applicare un filtro al tipo di visualizzazione oppure agli elementi di dati utilizzati in ogni visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Rinominare una visualizzazione.	Fare clic con il pulsante destro del mouse su una visualizzazione e quindi selezionare **Rinomina**. Specificare un nuovo nome e quindi fare clic su **OK**.
Eliminare una visualizzazione.	Fare clic con il pulsante destro del mouse su una visualizzazione e quindi selezionare **Elimina**.

Visualizzazione dei dati di dettaglio per una visualizzazione

Per tutti i tipi di visualizzazione eccetto tabelle e campi incrociati, è possibile visualizzare i dati di dettaglio per la visualizzazione nella tabella dei dettagli. Per visualizzare la tabella dei dettagli per una visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Mostra dettagli**.

Cambio dell'origine dati per una visualizzazione

Ogni visualizzazione nell'esplorazione è associata a una specifica origine dati.

Nel caso di una visualizzazione vuota senza elementi di dati, classificazioni o filtri della visualizzazione, è possibile aggiungere un elemento di dati da qualsiasi origine dati. La nuova origine dati è assegnata alla visualizzazione automaticamente.

Per cambiare l'origine dati per una visualizzazione che non è vuota, eseguire le seguenti operazioni:

1. Se l'origine dati da utilizzare non fa parte dell'esplorazione, aggiungere la nuova origine dati. Vedere “Aggiunta di ulteriori origini dati all'esplorazione” a pagina 122.
2. Selezionare la visualizzazione per cui si desidera cambiare l'origine dati.
3. Rimuovere le classificazioni dalla scheda **Classificazioni** e i filtri della visualizzazione dalla scheda **Filtri**.
4. Nella scheda **Ruoli**, rimuovere tutti gli elementi di dati dai ruoli dei dati.
5. Dall'elenco a discesa **Origine dati**, selezionare l'origine dati per la visualizzazione.

Controllo degli aggiornamenti dai dati delle visualizzazioni

Per impostazione predefinita, l'explorer applica le modifiche alle visualizzazioni automaticamente quando si cambiano i ruoli dei dati, i filtri o le classificazioni.

Per disabilitare gli aggiornamenti automatici, deselezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** nella parte inferiore del riquadro destro. Quando si è pronti ad applicare gli aggiornamenti, fare clic su **Aggiorna** nella parte inferiore del riquadro destro.

Nota: è possibile cambiare il comportamento predefinito per le nuove visualizzazioni deselezionando **Aggiorna automaticamente** nella finestra Preferenze.

Gestione dei commenti sulle visualizzazioni

È possibile usare la scheda **Commenti** per visualizzare e creare commenti per la visualizzazione corrente. Vedere “Condivisione di commenti nell'explorer” a pagina 241.

Gestione dei ruoli dei dati della visualizzazione

Aggiunta di un elemento di dati

Affinché una visualizzazione mostri dati, è necessario assegnarle degli elementi di dati. È possibile assegnare elementi di dati a una visualizzazione eseguendo una delle seguenti azioni:

- Trascinare e rilasciare l'elemento di dati sul centro della visualizzazione. L'elemento di dati è assegnato a un ruolo automaticamente. Se la visualizzazione ha già elementi di dati assegnati ai ruoli obbligatori, si può scegliere come assegnare il nuovo elemento di dati.
- Trascinare e rilasciare l'elemento di dati su un pulsante **Misura** o **Categoria** nella visualizzazione per assegnare l'elemento di dati a uno specifico ruolo dei dati.
- Dalla barra degli strumenti della visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa e quindi scegliere **Aggiungi categoria** o **Aggiungi misura**.
- Utilizzare la scheda **Ruoli** nel riquadro destro. Trascinare e rilasciare un elemento di dati su un ruolo oppure espandere l'elenco a discesa accanto al ruolo e quindi selezionare un elemento di dati.

Ogni visualizzazione richiede un numero minimo di ogni tipo di elemento di dati. La seguente tabella elenca i requisiti per ogni visualizzazione:

Tabella 25.1 *Elementi di dati richiesti per le visualizzazioni*

Tipo di visualizzazione	Requisiti
Grafico automatico	un elemento di dati di qualsiasi tipo
Tabella	un elemento di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata)
Campo incrociato	un elemento di dati di qualsiasi tipo

Tipo di visualizzazione	Requisiti
Grafico a barre	una categoria o gerarchia
Grafico a linee	una categoria o gerarchia
Grafico a dispersione	una misura
Grafico a bolle	tre misure
Diagramma di rete	una categoria o gerarchia
Diagramma di Sankey	una categoria, un elemento di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata) e una data e ora o una misura
Istogramma	una misura
Box plot	una misura
Heatmap	due elementi di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata)
Mappa geografica	un'area geografica
Grafico a mosaico	una categoria o gerarchia
Matrice di correlazione	due misure
Albero decisionale	due elementi di dati di qualsiasi tipo (eccetto una misura aggregata)
Word cloud	una raccolta di categorie o documenti

Sostituzione di un elemento di dati

È possibile sostituire un elemento di dati utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Trascinare e rilasciare il nuovo elemento di dati dal riquadro **Dati** sull'elemento di dati da sostituire nella visualizzazione.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da sostituire nella visualizzazione o sulla scheda **Ruoli** e quindi selezionare **Sostituisci *nome-elemento*** ▸ ***nome-nuovo-elemento***.

Rimozione di un elemento di dati

È possibile rimuovere un elemento di dati utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Trascinare e rilasciare l'elemento di dati dalla visualizzazione sul riquadro **Dati**.
- Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Rimuovi** ▸ ***nome-elemento***.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da eliminare nella visualizzazione o sulla scheda **Ruoli** e quindi selezionare **Rimuovi *nome-elemento***.

Scambio dei ruoli dei dati

Per scambiare gli elementi di dati assegnati a due ruoli, trascinare e rilasciare un elemento di dati su un altro elemento di dati utilizzando i pulsanti della visualizzazione o i campi della scheda **Ruoli**.

Per esempio, è possibile scambiare gli assi di un grafico a dispersione trascinando la misura sull'asse X sulla misura sull'asse Y.

Filtri

È possibile utilizzare la scheda **Filtri** per estrarre i dati nelle visualizzazioni. Vedere Capitolo 26, “Gestione dei filtri” a pagina 211.

Classificazione dei dati

Panoramica della classificazione

È possibile utilizzare la scheda **Classificazioni** per creare classificazioni per estrarre i dati nelle visualizzazioni. Una classificazione seleziona il primo valore aggregato (massimo) o l'ultimo (minimo) per una categoria.

Una classificazione seleziona valori per una categoria in base alla frequenza dei valori di categoria o al valore aggregato di una misura.

Per esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per frequenza in modo da selezionare i 10 Paesi che sono più rappresentati nell'origine dati. Come altro esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per popolazione così da selezionare i 10 Paesi con la popolazione più elevata.

Nota: se la categoria della classificazione fa parte di una gerarchia utilizzata nella visualizzazione corrente, la classificazione viene applicata soltanto quando si naviga nella gerarchia fino al livello della categoria della classificazione.

Creazione di una nuova classificazione

Per creare una classificazione:

1. Dal riquadro **Dati**, selezionare l'elemento di dati da utilizzare come base della classificazione. È possibile selezionare qualsiasi elemento di dati di categoria o area geografica, a prescindere dal fatto che sia assegnato alla visualizzazione corrente.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Aggiungi come classificazione sulla visualizzazione** oppure trascinare e rilasciare l'elemento di dati nella scheda **Classificazioni**.

3. Impostare i parametri per la classificazione:

   a. Selezionare il tipo di classificazione dall'elenco a discesa. **Primi** specifica che la classificazione seleziona i valori più grandi. **Ultimi** specifica che la classificazione seleziona i valori più piccoli.

   b. Specificare il numero di valori per la classificazione. Per esempio, se si specifica `5` e si seleziona **Primi** come tipo di classificazione, la classificazione seleziona i cinque valori maggiori.

   c. Dall'elenco a discesa **Per**, selezionare la misura utilizzata per creare la classificazione. È possibile selezionare qualsiasi misura oppure selezionare **Frequenza** per utilizzare la frequenza della categoria della classificazione.

      Nota: se si seleziona una misura che è utilizzata nella visualizzazione corrente, la classificazione usa la stessa aggregazione per la misura che è utilizzata dalla visualizzazione corrente.

      Nota: soltanto i tipi di aggregazione Somma, Media, Conteggio, Minimo e Massimo possono essere utilizzate in una classificazione.

   d. (Facoltativo) Selezionare **Valori equivalenti** per includere valori equivalenti nella classificazione.

      Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona tanti valori quanti sono necessari per includere tutti i valori equivalenti. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona soltanto il numero di valori che sono specificati dai parametri della classificazione.

      Per esempio, se la classificazione seleziona i primi tre valori, ma vi sono cinque valori collegati per il valore maggiore, allora il numero di valori selezionati dalla classificazione dipende dall'opzione **Valori equivalenti**. Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include tutti e cinque i valori collegati. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include soltanto tre dei valori collegati.

      Nota: se la classificazione non seleziona tutti i valori collegati o se il loro numero supera il massimo impostato dall'amministratore, viene visualizzato un messaggio.

   Nota: per impostazione predefinita, le modifiche apportate alla classificazione vengono applicate automaticamente alla visualizzazione corrente. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche alla classificazione.

Eliminazione di una classificazione

Per eliminare una classificazione, fare clic su ✕ per la classificazione nella scheda **Classificazioni**.

Gestione degli assi della visualizzazione

Blocco di un asse

Per impostazione predefinita, gli assi delle visualizzazioni si adattano automaticamente ai dati. Se si cambiano i dati visualizzati applicando filtri o classificazioni o scendendo di livello, i range dei dati e lo scaling degli assi cambiano in modo da adattarsi ai dati.

A scopo di confronto, potrebbe risultare utile bloccare gli assi e mantenere gli stessi range dei dati e scaling. Per bloccare un asse, fare clic sull'icona accanto all'intestazione dell'asse.

Per riattivare l'adattamento automatico di un asse, fare clic sull'icona accanto all'intestazione dell'asse.

Adattamento di un asse

Nel caso di un asse bloccato, è possibile adattare il range di dati visibile. È possibile adattare il range trascinando la barra di scorrimento che appare sopra le tacche dell'asse o facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una misura e quindi selezionando **Imposta range visibile degli assi**.

Trasferimento delle impostazioni degli assi

Nel caso di un asse bloccato, è possibile trasferire le impostazioni degli assi in una visualizzazione compatibile. Una visualizzazione compatibile deve avere una misura (o frequenza) assegnata a un asse.

Per trasferire un asse, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione della misura e quindi selezionare **Trasferisci impostazioni degli assi**. Dalla finestra Selezione di visualizzazioni compatibili, selezionare la visualizzazione in cui si desidera trasferire le impostazioni degli assi.

Gestione dei range dei dati e delle sfumature di colore della visualizzazione

Supporto ai range dei dati e alle sfumature di colore personalizzati

I seguenti tipi di visualizzazione consentono di personalizzare i range dei dati e le sfumature di colore:

- Heatmap
- Mappa geografica (con assegnato il ruolo **Colore**)
- Grafico a bolle (con assegnati dati continui al ruolo **Colore**)

- Diagramma di rete (con il ruolo **Colore del nodo** o **Colore del collegamento** assegnato)
- Word cloud (con il ruolo **Colore** assegnato)
- Grafico a mosaico (con assegnato il ruolo **Colore**)

Sfumatura di colore personalizzata

Per specificare una sfumatura di colore personalizzata:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla sfumatura di colore nella legenda e quindi selezionare **Modifica sfumatura di colore**.
2. Dalla finestra Modifica della sfumatura di colore, selezionare una sfumatura di colore dall'elenco a discesa **Sfumatura di colore**.
3. Fare clic su **OK** per applicare la nuova sfumatura di colore.

Range dei dati personalizzato

Per specificare un range dei dati personalizzato:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla sfumatura di colore nella legenda e quindi selezionare **Configura sfumatura di colore**.
2. Dalla finestra Selezione della sfumatura di colore, deselezionare **Adatta automaticamente il range dei colori ai dati**.
3. Nel campo **Inferiore**, specificare il limite inferiore per il range dei dati.
4. Se la sfumatura di colore selezionata utilizza tre colori, specificare il punto di flesso della sfumatura nel campo **Flesso** oppure selezionare **Usa punto medio** per utilizzare il punto medio fra i valori inferiore e superiore come punto di flesso. Il punto di flesso è il punto per il colore medio in una sfumatura a tre colori.
5. Nel campo **Superiore**, specificare il limite superiore per il range dei dati.
6. Fare clic su **OK** per applicare la nuova sfumatura di colore.

Condivisione di una sfumatura di colore e di un range dei dati fra visualizzazioni

Per condividere range dei dati e sfumature di colore fra visualizzazioni, tutte le visualizzazioni devono supportare i range dei dati personalizzati. Vedere “Supporto ai range dei dati e alle sfumature di colore personalizzati” a pagina 158.

Per condividere un range dei dati e una sfumatura di colore fra visualizzazioni:

1. Se il range dei dati non è stato personalizzato, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla legenda per la sfumatura di colore e il range dei dati da condividere e quindi selezionare **Blocca range dei dati**.

2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla legenda per la sfumatura di colore e il range dei dati da condividere e quindi selezionare **Trasferisci configurazione**. Viene visualizzata la finestra Selezione di visualizzazioni compatibili.
3. Selezionare le visualizzazioni con cui condividere sfumatura di colore e range dei dati. Le visualizzazioni sono ordinate in base alla loro similarità con la visualizzazione di origine. Le visualizzazioni che utilizzano gli stessi elementi di dati e le visualizzazioni che sono dello stesso tipo sono mostrate all'inizio dell'elenco.
4. Al termine, fare clic su **OK** per applicare la sfumatura di colore e il range dei dati a tutte le visualizzazioni selezionate.

Rimozione di range dei dati a colori personalizzati o condivisi

Per rimuovere un range dei dati personalizzato o condiviso da una visualizzazione, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla legenda e selezionare **Rimuovi range dei dati personalizzato**.

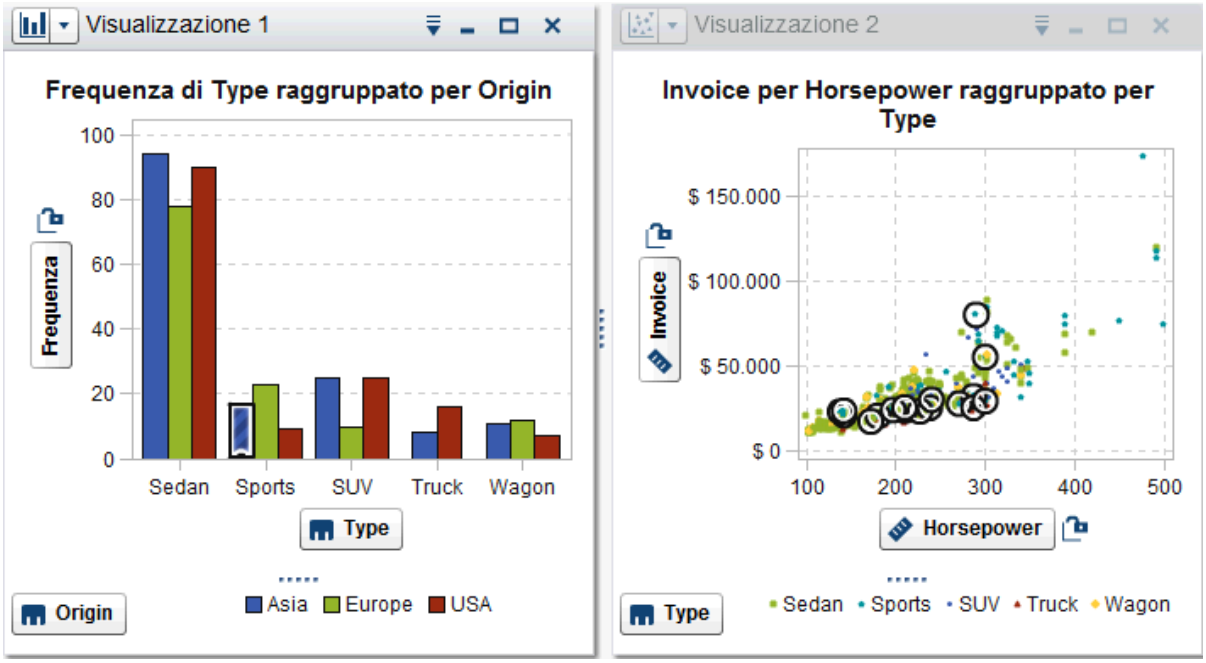
Gestione dell'evidenziazione interattiva dei dati

Panoramica dell'evidenziazione interattiva dei dati

L'evidenziazione interattiva dei dati (data brushing) è una caratteristica di alcune visualizzazioni, che consente di selezionare valori dei dati in una visualizzazione ed evidenziare i valori dei dati corrispondenti in tutte le altre visualizzazioni.

Per esempio, si potrebbe avere un grafico a barre e un grafico a dispersione nell'esplorazione. Se si abilita l'evidenziazione interattiva dei dati e si seleziona una barra nel grafico a barre, gli indicatori nel grafico a dispersione che corrispondono al valore selezionato nella barra vengono evidenziati.

Figura 25.1 *Esempio di evidenziazione interattiva dei dati*



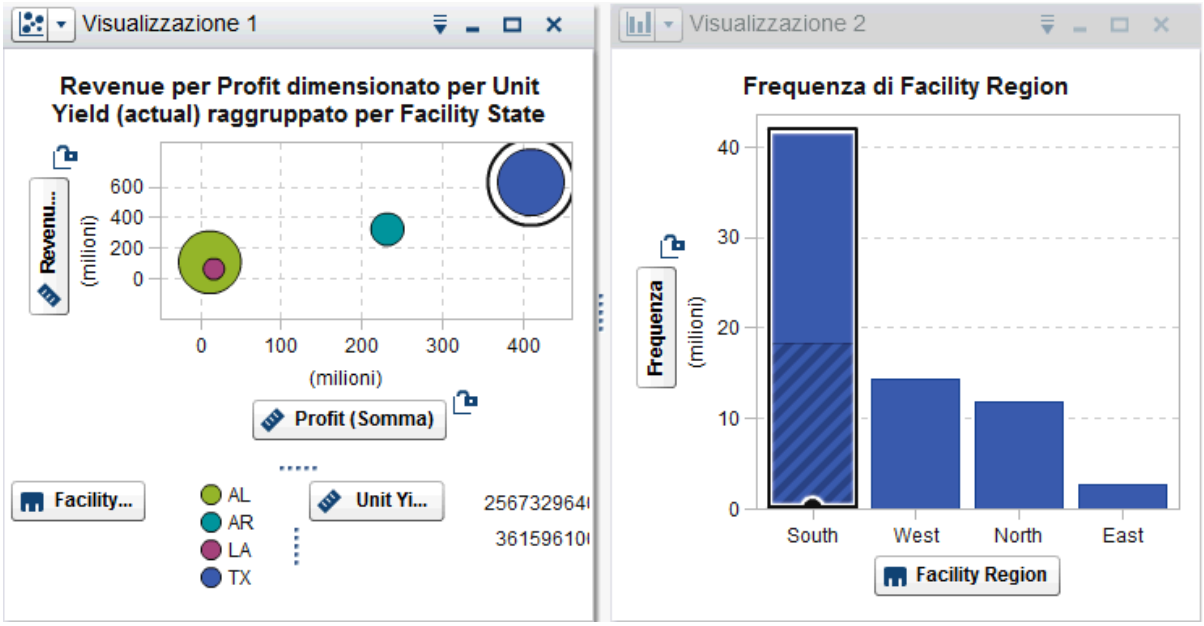
I seguenti tipi di visualizzazione supportano l'evidenziazione interattiva dei dati:

- Grafico a barre
- Grafico a linee
- Grafico a dispersione
- Grafico a bolle (se è assegnato il ruolo **Gruppo**)
- Diagramma di rete
- Istogramma
- Heatmap (se sono assegnate categorie a entrambi gli assi)
- Mappa geografica
- Grafico a mosaico
- Word cloud

Per gli istogramma e per i grafici a barre di frequenza che non sono raggruppati o con reticoli, l'evidenziazione interattiva dei dati può indicare la parte di una barra che corrisponde ai dati evidenziati in modo interattivo. La barra è evidenziata e quindi parzialmente ombreggiata per indicare la parte corrispondente. Il valore per la parte ombreggiata della barra è incluso nel suggerimento sui dati per la barra.

Nella Figura 25.2 , una selezione di un grafico a bolle evidenzia una parte della barra corrispondente in un grafico a barre.

Figura 25.2 Evidenziazione interattiva dei dati con ombreggiatura parziale



Per i grafici a barre che hanno una misura assegnata oppure che sono raggruppati o con reticoli, è evidenziata l'intera barra.

Attivazione dell'evidenziazione interattiva dei dati

Per attivare l'evidenziazione interattiva dei dati, selezionare **Visualizza** ▸ **Evidenziazione interattiva dei dati**.

Selezione dei valori in una visualizzazione

È possibile selezionare valori nella visualizzazione utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Fare clic sui valori dei dati. Questo è utile soprattutto per grafici a barre, istogrammi e grafici a mosaico. Per selezionare più valori dei dati, tenere premuto il tasto Ctrl mentre si fa clic su ogni valore dei dati.
- Fare clic e trascinare per selezionare valori dei dati in una regione rettangolare. Questo è utile soprattutto per grafici a dispersione e heatmap.
- Selezionare i valori dei dati nella tabella di dettaglio per la visualizzazione. Premere Maiusc+clic per selezionare più valori adiacenti o premere Ctrl+clic per selezionare o deselezionare singoli valori.

Gestione dei grafici automatici

I grafici automatici visualizzano tipi diversi di grafici automaticamente in base agli elementi di dati assegnati al grafico.

Il tipo di grafico può essere uno dei seguenti:

Tabella 25.2 Tipi di grafici automatici

Elementi di dati	Tipo di grafico
Una misura	Istogramma
Una categoria	Grafico a barre
Una misura aggregata	Campo incrociato
Una categoria di tipo data e ora e un qualsiasi numero di altre categorie o misure	Grafico a linee
Un'area geografica e fino a due misure	Mappa geografica
Un'area geografica e tre o più misure	Grafico a barre
Una raccolta di documenti	Word cloud
Due misure	Grafico a dispersione o heatmap
Tre o più misure	Matrice del grafico a dispersione o matrice di correlazione
Una o più categorie e un qualsiasi numero di misure e aree geografiche	Grafico a barre

Nota: la scheda **Ruoli** per un grafico automatico contiene sempre **Categorie** e **Misure**. Per impostare ruoli dei dati avanzati come il raggruppamento e i reticoli, fare clic sul collegamento **Usa *tipo-grafico*** nella scheda **Ruoli** per cambiare la visualizzazione da grafico automatico al tipo di grafico al momento mostrato. Per esempio, se il grafico automatico mostra un grafico a barre, fare clic su **Usa grafico a barre** per cambiare il tipo in un grafico a barre e attivare le impostazioni dei ruoli dei dati avanzati.

Gestione delle tabelle

Tabelle

Una tabella visualizza dati sotto forma di testo. Il valore dei dati per ogni misura o categoria assegnata alla tabella è visualizzato come colonna. I valori dei dati nella tabella non sono aggregati.

Nota: per origini dati particolarmente grandi, la visualizzazione a tabella mostra soltanto i primi due miliardi (2.147.483.647) di righe.

Ruoli dei dati per una tabella

Il ruolo dei dati di base per una tabella è una colonna. Una colonna può essere di qualsiasi tipo di elemento di dati. È possibile aggiungere qualunque numero di colonne a una tabella.

Proprietà di una tabella

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare la seguente opzione:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Gestione delle colonne

Ordinamento delle colonne

Per impostazione predefinita, la tabella è ordinata in base ai valori della prima colonna. Per cambiare l'ordinamento, fare clic sull'intestazione per la colonna in base alla quale ordinare. Viene visualizzata una freccia nell'intestazione della colonna per indicare l'ordinamento. Se la freccia punta verso l'alto, l'ordinamento è crescente. Se la freccia punta verso il basso, l'ordinamento è decrescente.

Ridisposizione delle colonne

Per ridisporre le colonne, trascinare e rilasciare le intestazioni delle colonne.

Ridimensionamento delle colonne

Per ridimensionare una colonna, fare clic e quindi trascinare e rilasciare il margine destro o sinistro di un'intestazione della colonna.

Gestione dei campi incrociati

Campi incrociati

Un campo incrociato visualizza le intersezioni dei valori di categoria e dei valori di misura come testo. Se il campo incrociato contiene misure, allora ogni sua cella contiene i valori delle misure aggregate per una specifica intersezione dei valori di categoria. Se il campo incrociato non contiene misure, allora ogni sua cella contiene la frequenza di un'intersezione dei valori di categoria.

Ruoli dei dati per un campo incrociato

I ruoli dei dati di base per un campo incrociato sono colonne, righe e misure. È possibile assegnare una singola gerarchia o un qualsiasi numero di categorie a ogni ruolo di colonna e di riga. Se si assegnano misure al campo incrociato, i valori di misura sono visualizzati nelle celle del campo incrociato. Se non si

assegnano misure, nelle celle del campo incrociato viene visualizzata la frequenza di ogni intersezione di valori.

Proprietà per un campo incrociato

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Mostra etichette mancanti come spazi
visualizza i valori mancati come celle vuote nel campo incrociato. Per impostazione predefinita, i valori mancanti sono rappresentati come un carattere di punto (.).

Rientrato
seleziona il layout rientrato per il campo incrociato.

Mostra sottototali colonna
aggiunge sottototali a ogni colonna per ogni nodo sull'asse delle righe dopo il primo.

Nota: per il layout rientrato, i sottototali sono sempre abilitati.

Mostra totali colonna
aggiunge totali a ogni colonna.

Nota: i valori totali sono aggregati in base alle aggregazioni per ogni misura.

Mostra sottototali riga
aggiunge sottototali a ogni riga per ogni nodo sull'asse delle colonne dopo il primo.

Nota: per il layout rientrato, i sottototali sono sempre abilitati.

Mostra totali riga
aggiunge totali a ogni riga.

Nota: i valori totali sono aggregati in base alle aggregazioni per ogni misura.

Posizione totali
specifica la posizione di totali e sottototali. Selezionare **Prima** per posizionare totali e sottototali prima delle intestazioni degli assi. Selezionare **Dopo** per posizionare totali e sottototali dopo le intestazioni degli assi.

Nota: per il layout rientrato, i totali sono sempre posizionati prima delle intestazioni degli assi.

Gestione di righe e colonne

Ordinamento di una riga o di una colonna

Per impostazione predefinita, il campo incrociato è ordinato alfabeticamente in base ai valori della prima categoria assegnata al ruolo **Righe**. Per cambiare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione per la riga o la colonna in base alla quale ordinare e quindi selezionare **Ordina** e scegliere il metodo di ordinamento.

Se si applica l'ordinamento a una misura, l'ordinamento per le righe è applicato come ordinamento secondario. Il valori delle righe esterne vengono ordinati in

base ai propri sottototali per la misura. Per rimuovere l'ordinamento della misura, selezionare un ordinamento per una categoria.

Ridisposizione di righe e colonne

Per ridisporre le righe e le colonne, trascinare e rilasciare le intestazioni delle righe e quelle delle colonne.

Ridimensionamento delle colonne

Per ridimensionare una colonna, fare clic e quindi trascinare e rilasciare il margine destro o sinistro dell'intestazione della colonna.

Creazione di una gerarchia da un campo incrociato

I campi incrociati consentono di creare gerarchie dalle categorie su un asse del campo incrociato. Per creare una gerarchia, fare clic con il pulsante destro del mouse su un'intestazione di categoria e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Le categorie sono sostituite da una nuova gerarchia.

Il nome della nuova gerarchia è generato dal nome della categoria più esterna, con il suffisso “Gerarchia”.

Gestione dei grafici a barre

Grafici a barre

Un grafico a barre visualizza i dati utilizzando barre. L'altezza di ogni barra rappresenta il valore.

Ruoli dei dati per un grafico a barre

I ruoli dei dati di base per un grafico a barre sono categorie e misure. È possibile assegnare soltanto una categoria e i valori di categoria sono rappresentati sull'asse categoria. È possibile assegnare numerose misure e i valori di misura sono rappresentati sull'asse di risposta. Se un grafico a barre non contiene misure, allora la frequenza dei valori di categoria è rappresentata sull'asse di risposta.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Gruppo
raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. A seconda del valore selezionato per la proprietà **Stile di raggruppamento**, i valori dei gruppi sono mostrati come barre singole o come segmenti di ogni barra.

Nota: il raggruppamento non è disponibile se si assegnano più misure alla visualizzazione.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Proprietà per un grafico a barre

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Direzione barre
specifica se le barre sono verticali o orizzontali.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo che sono stati applicati filtri e altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se alla visualizzazione è assegnata una misura.

Stile di raggruppamento
specifica come sono visualizzati i dati raggruppati. Se si seleziona **In pila**, i valori della variabile di raggruppamento sono visualizzati come segmenti di ogni barra. Se si seleziona **Cluster**, ogni valore della variabile di raggruppamento è visualizzato come una barra separata.

Nota: questa opzione è disabilitata se non è assegnato alcun elemento di dati al ruolo **Gruppo**.

Layout delle misure
specifica se le misure condividono un singolo asse di risposta (**Asse condiviso**) oppure hanno assi di risposta separati per ognuna (**Assi separati**).

Nota: l'opzione **Layout delle misure** è disabilitata se la visualizzazione contiene esattamente una misura.

Panoramica
specifica se è abilitata la panoramica del grafico.

Mostra etichette dei dati
mostra i valori dei dati come testo nella visualizzazione.

Nota: è sempre possibile visualizzare un valore dei dati come suggerimento sui dati quando si posiziona il cursore su di esso.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** non ha alcun effetto quando si seleziona un orientamento con le barre orizzontali.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Ordinamento dei valori dei dati

Per impostazione predefinita, un grafico a barre è ordinato in sequenza decrescente del valore della prima misura. Per cambiare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati in base al quale ordinare e quindi selezionare **Ordina** ▸ ***metodo-ordinamento***. Per un grafico a barre raggruppate, i dati sono ordinati per i valori di categoria in ordine alfabetico.

Nota: se la visualizzazione contiene una classificazione, allora, per impostazione predefinita, i dati sono ordinati in base ai valori della classificazione.

Gestione dei grafici a linee

Grafici a linee

Un grafico a linee visualizza i dati utilizzando una linea che congiunge i valori dei dati. Se si assegnano più misure a un grafico a linee, è possibile creare assi Y separati per ogni misura.

Ruoli dei dati per un grafico a linee

I ruoli dei dati di base per un grafico a linee sono categorie e misure. È possibile assegnare soltanto una categoria e i valori di categoria sono rappresentati sull'asse categoria. È possibile assegnare numerose misure e i valori di misura sono rappresentati sull'asse di risposta. Se il grafico a linee non contiene misure, allora la frequenza dei valori di categoria è rappresentata sull'asse di risposta.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Gruppo
raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. Viene creata una linea separata per ogni valore dei dati.

Nota: il raggruppamento non è disponibile se si assegnano più misure alla visualizzazione.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Forecasting
attiva il forecasting per il grafico a linee. Il forecasting stima valori futuri per i dati in base a trend statistici.

Nota: il forecasting è disponibile soltanto se un elemento di dati di tipo data o data e ora è assegnato alla visualizzazione.

Fattori sottostanti
se il forecast è abilitato, si aggiungono ulteriori misure al forecast come fattori sottostanti. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.

Le misure aggiunte come fattori sottostanti possono anche essere utilizzate in un'analisi dello scenario.

Nota: i fattori sottostanti sono disponibili soltanto se il grafico a linee contiene una singola misura nel ruolo **Misure**.

Proprietà per un grafico a linee

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza sono basati sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo avere applicato filtri e altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se alla visualizzazione è assegnata una misura.

Layout delle misure
specifica se le misure condividono un singolo asse di risposta (**Asse condiviso**) oppure hanno assi di risposta separati per ognuna (**Assi separati**).

Nota: l'opzione **Layout delle misure** è disabilitata se la visualizzazione contiene esattamente una misura.

Panoramica
specifica se è abilitata la panoramica del grafico.

Mostra indicatori
mostra gli indicatori per i punti di dati nella visualizzazione.

Mostra etichette dei dati
mostra i valori dei dati come testo nella visualizzazione.

Nota: è sempre possibile visualizzare un valore dei dati come suggerimento sui dati quando si posiziona il cursore su di esso.

Mostra alcune etichette dei dati
rimuove le etichette dei dati necessarie per evitare sovrapposizioni. Questo algoritmo mantiene le etichette per punti locali alti e bassi sul grafico a linee.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Durata (se il forecasting è abilitato)
specifica il numero di intervalli di dati per il forecast.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se il forecasting è abilitato per la visualizzazione.

Confidenza (se il forecasting è abilitato)
specifica il grado di confidenza per la banda di confidenza. Il valore predefinito è 95%.

Ordinamento dei valori dei dati

Per impostazione predefinita, per i dati di categoria, un grafico a linee è ordinato in sequenza decrescente del valore della prima misura. Per cambiare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati in base al quale ordinare e quindi selezionare **Ordina** e scegliere un metodo di ordinamento.

Nota: se la visualizzazione contiene una classificazione, allora, per impostazione predefinita, i dati sono ordinati in base ai valori della classificazione.

Nota: l'ordinamento non è disponibile se un elemento di dati di tipo data e ora è assegnato al ruolo **Categoria**.

Forecasting

Forecasting

Il forecasting utilizza i trend statistici nell'origine dati per prevedere futuri valori dei dati. Il forecasting è disponibile soltanto se un elemento di dati di tipo data o data e ora è assegnato alla visualizzazione.

Oltre ai valori dei dati futuri previsti, il forecast visualizza una banda di confidenza. Per maggiori informazioni, vedere “Forecasting” a pagina 237.

Attivazione del forecasting

Per aggiungere il forecasting a un grafico a linee, selezionare **Forecasting** nella scheda **Ruoli**.

Nota: il grafico a linee deve contenere un elemento di dati di tipo data o data e ora per applicare il forecasting.

Nella scheda **Proprietà** per il grafico a linee, è possibile correggere il numero di valori dei dati da prevedere utilizzando l'opzione **Durata**. Si può specificare il grado di confidenza per la banda di confidenza utilizzando l'opzione **Confidenza**.

Nella scheda **Ruoli**, è possibile aggiungere ulteriori misure al forecast come **Fattori sottostanti**. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.

Nota: i fattori sottostanti sono disponibili soltanto se il grafico a linee contiene una singola misura nel ruolo **Misure**.

Le misure utilizzate come fattori sottostanti possono anche essere utilizzate in un'analisi dello scenario e nel goal seeking. Per maggiori informazioni, vedere “Gestione dell'analisi dello scenario e del goal seeking” a pagina 238.

Gestione dei grafici a dispersione

Grafici a dispersione

Un grafico a dispersione visualizza i valori delle misure utilizzando indicatori. Quando si applicano più di due misure, la visualizzazione mostra una matrice del grafico a dispersione. Tale matrice è una serie di grafici a dispersione che visualizzano ogni possibile coppia di misure che sono applicate alla visualizzazione.

Se si crea un grafico a dispersione che ha un numero molto elevato di valori dei dati, il grafico viene rappresentato come heatmap (per due misure) o come matrice di correlazione per tre o più misure.

Ruoli dei dati per un grafico a dispersione

Il ruolo dei dati di base per un grafico a dispersione è una misura. È possibile assegnare qualsiasi numero di misure. Se si assegna una singola misura a un grafico a dispersione, allora i valori sono rappresentati lungo una linea.

Oltre alle misure, è possibile assegnare una variabile **Gruppo**. La variabile **Gruppo** raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. Viene creato un insieme separato di punti sparpagliati per ogni valore della variabile di raggruppamento.

È possibile aggiungere elementi di dati al ruolo **Suggerimenti sui dati**. I valori per gli elementi di dati nel ruolo **Suggerimenti sui dati** sono visualizzati nei suggerimenti sui dati per il grafico a dispersione.

Proprietà per un grafico a dispersione

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse del grafico.

Dimensione indicatore
specifica la dimensione di ogni indicatore in pixel.

Linea di stima
aggiunge una linea di stima al grafico a dispersione. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 236.

Nota: le linee di stima non sono disponibili se al grafico a dispersione è assegnata una variabile di raggruppamento.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Applicazione dell'analisi dei dati

Analisi dei dati

Nel caso dei grafici a dispersione, è possibile applicare le seguenti analisi dei dati:

Correlazione
: identifica il grado di correlazione statistica fra le variabili nella visualizzazione. Per maggiori informazioni, vedere “Correlazione” a pagina 235.

Linea di stima
: rappresenta un modello della relazione fra le variabili nella visualizzazione.

  Vi sono numerosi tipi di linee di stima, inclusa la stima lineare, la stima quadratica, la stima cubica e la B-spline penalizzata. Per maggiori informazioni, vedere “Linee di stima” a pagina 236.

La correlazione è applicata alla visualizzazione automaticamente quando si aggiunge una linea di stima lineare. Non è disponibile con altri tipi di stima.

Attivazione dell'analisi dei dati

Per aggiungere una linea di stima alla visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Linea di stima** e selezionare il tipo di stima. Per dettagli sui tipi di stima disponibili, consultare “Linee di stima” a pagina 236.

Gestione dei grafici a bolle

Grafici a bolle

Un grafico a bolle visualizza i valori di almeno tre misure utilizzando indicatori (bolle) di misure diverse in un grafico a dispersione. I valori di due misure sono rappresentati dalla posizione sugli assi del diagramma mentre il valore della terza misura è rappresentato dalla dimensione dell'indicatore.

È possibile creare grafici a bolle animati per visualizzare la variazione dei dati nel tempo.

Ruoli dei dati per un grafico a bolle

I ruoli dei dati di base per un grafico a bolle sono:

Asse X
: specifica la misura assegnata all'asse X.

Asse Y
: specifica la misura assegnata all'asse Y.

Dimensione bolle
: specifica la misura che determina la dimensione dell'indicatore.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Gruppo
raggruppa i dati in base ai valori dell'elemento di dati di categoria assegnato. Viene creato un insieme separato di punti per ogni valore.

Nota: non è possibile assegnare sia il ruolo **Gruppo** sia il ruolo **Colore** contemporaneamente.

Colore
specifica un elemento di dati che determina il colore delle bolle. Se si specifica una categoria, ogni valore della categoria è rappresentato da un colore diverso delle bolle. Se si specifica una misura, il valore della misura è rappresentato dal colore della bolla.

Nota: non è possibile assegnare sia il ruolo **Gruppo** sia il ruolo **Colore** contemporaneamente.

Animazione
specifica un elemento di dati di tipo data e ora che è utilizzato per animare il grafico a bolle.

Nota: il ruolo **Animazione** è abilitato soltanto se si assegna un elemento di dati al ruolo **Gruppo**.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Proprietà per un grafico a bolle

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Scala dimensioni
specifica il tipo di scaling che viene usato per rappresentare le bolle. Selezionare uno dei seguenti valori:

Lineare
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente ai valori minimo e massimo (o frequenze) nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come una bolla più piccola rispetto a un valore positivo.

Per il tipo di scaling **Lineare**, la differenza nelle dimensioni delle bolle potrebbe non essere proporzionale alla differenza nei valori.

Grandezza
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente allo zero e al valore assoluto più grande nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come esagono.

Per il tipo di scaling **Grandezza**, la differenza nelle dimensioni delle bolle è proporzionale alla differenza nei valori assoluti.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza si basano sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo che sono stati applicati filtri e altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha effetto se una misura è assegnata al ruolo **Dimensione bolle**.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che sono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 159.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Utilizzo di grafici a bolle animati

Grafici a bolle animati

Un grafico a bolle animato visualizza le variazioni nei valori dei dati nel tempo. Ogni frame dell'animazione rappresenta un valore dell'elemento di dati di tipo data e ora che è assegnato al ruolo dei dati **Animazione**.

Per esempio, se si assegna una categoria con il formato YEAR al ruolo dei dati **Animazione**, ciascun frame dell'animazione visualizza un grafico a bolle dei dati per uno specifico anno.

Creazione di un grafico a bolle animato

Per creare un grafico a bolle animato:

1. Selezionare un grafico a bolle esistente o creare un nuovo grafico a bolle.
2. Assegnare un elemento di dati al ruolo dei dati **Gruppo**.
3. Assegnare un elemento di dati con un formato data e ora al ruolo dei dati **Animazione**.

Visualizzazione di un grafico a bolle animato

Nel caso di un grafico a bolle animato, viene visualizzato un insieme di controlli per l'animazione nella parte inferiore della visualizzazione.

Tabella 25.3 Processi dei controlli dell'animazione

Operazione	Azione
Avviare l'animazione.	Fare clic su ▶.
Andare al frame dell'animazione precedente.	Fare clic su ◀|.
Andare al frame dell'animazione successivo.	Fare clic su |▶.
Passare direttamente a uno specifico frame dell'animazione.	Utilizzare il cursore.
Specificare se ripetere l'animazione.	Selezionare o deselezionare **Loop**.
Selezionare la velocità dell'animazione.	Utilizzare il cursore **Velocità**.
Tracciare il movimento di una specifica bolla.	Fare clic sulla bolla di interesse.

Nota: se si seleziona una bolla da registrare, la bolla selezionata è evidenziata nel frame di animazione corrente.

Gestione dei diagrammi di rete

Diagrammi di rete

Un diagramma di rete visualizza le relazioni fra valori di categoria come serie di nodi collegati.

È possibile creare due tipi di diagrammi di rete:

Gerarchico
: crea una struttura gerarchica utilizzando una gerarchia o un insieme di categorie.

Non raggruppato
: crea una struttura utilizzando un elemento di dati di origine e un elemento di dati target. Viene creato un nodo per ogni valore dell'elemento di dati di origine e viene creato un collegamento a ciascun nodo al nodo che corrisponde al valore dell'elemento di dati target.

  Per esempio, se l'elemento di dati di origine specifica il nome di ogni dipendente di un'azienda, mentre l'elemento di dati target specifica il responsabile di ciascun dipendente, il diagramma di rete ha un nodo per ogni dipendente che è collegato al nodo del responsabile del dipendente.

Ruoli dei dati per un diagramma di rete

Ruoli dei dati di base per un diagramma di rete gerarchico

Il ruolo dei dati di base per un diagramma di rete gerarchico è **Livelli**. Specificare una gerarchia o un numero qualsiasi di categorie. Gli elementi di dati nel ruolo **Livelli** specificano i nodi del diagramma di rete. Se si aggiungono categorie al ruolo **Livelli**, l'ordine delle categorie determina la loro relazione gerarchica. È possibile trascinare e rilasciare le categorie per disporle.

SUGGERIMENTO Se il diagramma visualizza più nodi duplicati, un diagramma non raggruppato potrebbe essere più adatto ai dati.

Ruoli dei dati di base per un diagramma di rete non raggruppato

I ruoli dei dati di base per un diagramma di rete non raggruppato sono **Origine** e **Target**. L'**Origine** specifica una categoria che contiene tutti i valori dei nodi per il diagramma. Il **Target** specifica una categoria che crea i collegamenti fra i nodi.

La categoria **Target** deve contenere un sottoinsieme dei valori della categoria **Origine**.

Per rappresentare valori terminali (solo target) in un diagramma di rete non raggruppato, è possibile aggiungere righe ai dati in cui il valore terminale è il valore per l'elemento di dati di origine e l'elemento di dati target è mancante.

Per esempio, nella seguente tabella, la riga finale rappresenta un valore terminale:

Dipendente	Manager	Stipendio
EMP1	MGR1	40000
EMP2	MGR1	55000
EMP3	MGR1	50000
MGR1		75000

Altri ruoli dei dati per un diagramma di rete

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile specificare i seguenti ruoli dei dati aggiuntivi per un diagramma di rete:

Dimensione del nodo
specifica una misura che determina la dimensione dei nodi nel diagramma.

Colore del nodo
specifica un elemento di dati che determina il colore dei nodi nel diagramma.

Larghezza del collegamento
specifica una misura che determina la larghezza dei collegamenti nel diagramma.

Colore del collegamento
specifica un elemento di dati che determina il colore dei collegamenti nel diagramma.

Suggerimenti sui dati
specifica gli elementi di dati i cui valori vengono inclusi nei suggerimenti per il diagramma. I valori delle misure vengono aggregati per somma.

Proprietà di un diagramma di rete

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra mappa
visualizza la rete sovrapposta su una mappa geografica.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se aree geografiche sono assegnate a tutti i ruoli dei dati che creano nodi. Nel caso dei diagrammi gerarchici, tutti i **Livelli** devono essere aree geografiche. Nel caso dei diagrammi non raggruppati, **Origine** e **Target** deve essere aree geografiche.

Mostra etichette
mostra i valori dei nodi come testo all'interno di ciascun nodo.

Mostra direzione
mostra i collegamenti nel diagramma come frecce.

Servizio della mappa
se il diagramma contiene una mappa, specifica l'origine della mappa di sfondo.

Colore del nodo
seleziona la sfumatura di colore per i nodi del diagramma. È possibile fare clic su per selezionare i valori che sono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 159.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore del nodo**.

Colore del collegamento
seleziona la sfumatura di colore per i collegamenti del diagramma. È possibile fare clic su per selezionare i valori che sono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 159.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore del collegamento**.

Ulteriori livelli
solo nel caso di diagrammi gerarchici, specifica il numero di livelli che vengono visualizzati sotto il livello corrente.

Spaziatura tra nodi
specifica la quantità di spaziatura fra i nodi del diagramma.

Dimensione del nodo
adegua la dimensione di tutti i nodi del diagramma.

Nodo di origine
visualizza la selezione del nodo corrente. Per rimuovere la selezione del nodo, selezionare .

Predecessori
seleziona il numero di livelli di predecessori (padri) del nodo di origine da selezionare. 0 specifica il nodo di origine. È bene osservare che si può specificare un range effettuando selezioni multiple. Per esempio, selezionare 0 e 1 per specificare che il nodo di origine e il primo livello di predecessori sono selezionati.

Successori
seleziona il numero di livelli di successori (figli) del nodo di origine da selezionare. 0 specifica il nodo di origine. È bene osservare che si può specificare un range effettuando selezioni multiple. Per esempio, selezionare 0 e 1 per specificare che il nodo di origine e il primo livello di successori sono selezionati.

Disposizione dei nodi in un diagramma di rete

Spostamento dei nodi

È possibile spostare qualsiasi nodo nel diagramma facendo clic sul nodo e trascinandolo. È possibile spostare più nodi nel diagramma selezionando i nodi da spostare e trascinandoli.

Nota: le posizioni dei nodi nel diagramma sono salvate con l'esplorazione.

Aggiornamento del layout dei nodi

È possibile aggiornare il layout dei nodi facendo clic su . Il diagramma di rete crea un nuovo layout dei nodi basato sul layout dei nodi corrente. Questo è utile soprattutto dopo avere spostato i nodi manualmente. L'aggiornamento del layout dei nodi sistema la spaziatura e l'orientamento dei nodi.

Utilizzo dello strumento In evidenza per visualizzare più suggerimenti sui dati

Lo strumento In evidenza consente di visualizzare i suggerimenti sui dati per tutti i nodi che si trovano all'interno di un'area circolare intorno al cursore.

Fare clic su per attivare o disattivare lo strumento In evidenza.

Selezione dei nodi in un diagramma di rete

È possibile selezionare valori nel diagramma utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Fare clic e trascinare il cursore per creare una selezione rettangolare.

- Tenere premuto il tasto Ctrl e fare clic sui nodi che si desidera selezionare.
- Selezionare una serie di nodi collegati definendo un nodo come nodo di origine.

  Fare clic con il pulsante destro del mouse su un nodo e quindi selezionare **Imposta come origine per la selezione**.

  Nella scheda **Proprietà**, specificare il range di livelli di **Predecessori** (padri) e **Successori** (figli) del nodo di origine da selezionare. 0 indica che il nodo di origine è selezionato.

  Per esempio, se si specifica un range 0–1 per **Predecessori** e un range 0–2 per **Successori**, vengono selezionati il nodo di origine, un livello di predecessori e due livelli di successori.

Controllo della visualizzazione di un diagramma di rete

È possibile controllare la visualizzazione di un diagramma di rete utilizzando i seguenti controlli:

Zoom	Zoom avanti e indietro alla posizione del cursore scorrendo la rotellina del mouse.
Panoramica (scorrimento)	Effettuare una panoramica (scorrimento) del diagramma tenendo premuto il tasto Maiusc e trascinando il diagramma.
Riposizionamento della visualizzazione	Quando è stato effettuato lo zoom avanti su un diagramma e sono visualizzate le barre di scorrimento, riposizionare la visualizzazione ingrandita tenendo premuti i tasti Maiusc e Alt e trascinando il diagramma.
Rotazione	Ruotare il diagramma tenendo premuto il tasto Ctrl e trascinando il diagramma.

Creazione di una gerarchia da un diagramma di rete

Se il diagramma di rete contiene categorie nel ruolo **Livelli**, è possibile creare una nuova gerarchia utilizzando le categorie.

Nella scheda **Ruoli**, fare clic sull'elenco a discesa per il ruolo **Livelli** e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Viene creata una nuova gerarchia con il nome della prima categoria della gerarchia.

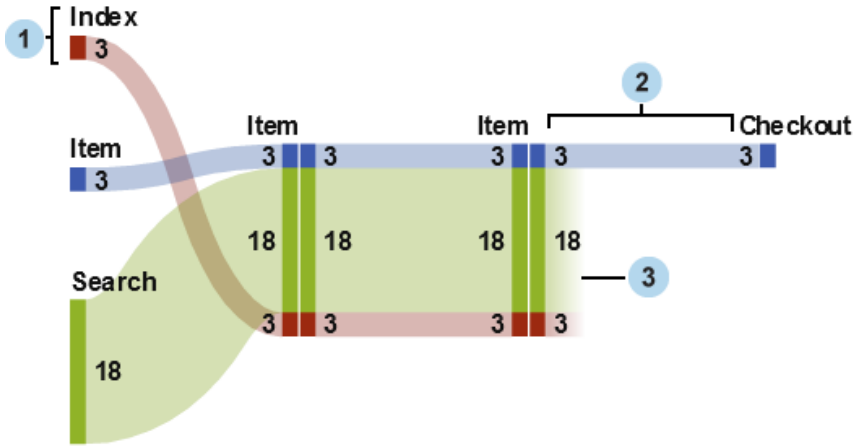
Gestione dei diagrammi di Sankey

Informazioni sui diagrammi di Sankey

Un diagramma di Sankey consente di eseguire l'analisi dei percorsi. L'analisi dei percorsi visualizza i flussi di dati da un evento (valore) a un altro come serie di percorsi.

La schermata successiva mostra le parti di un diagramma di Sankey.

Figura 25.3 *Parti di un diagramma di Sankey*

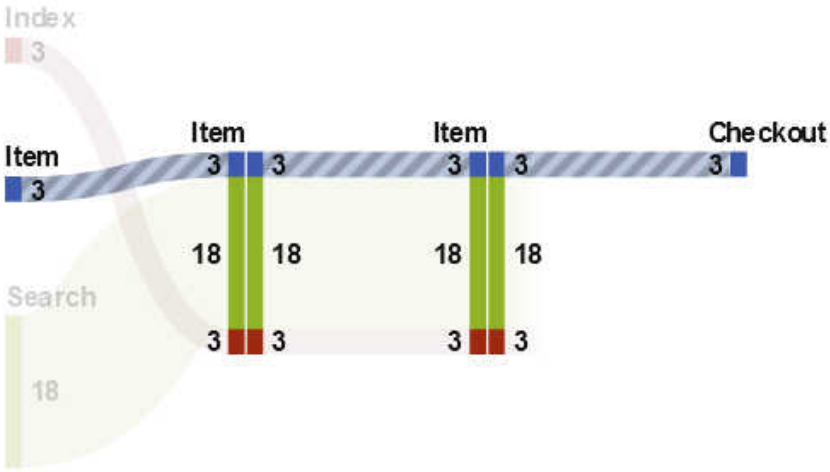


1 I nodi contengono gli eventi in ogni percorso. Il nodo mostra la larghezza di ogni collegamento che entra ed esce dal nodo. Lo stesso evento può comparire per più nodi del diagramma.

2 I collegamenti tra nodi costituiscono i percorsi del diagramma. La larghezza di ogni collegamento può rappresentare la frequenza del percorso o il valore di una misura di peso.

3 I collegamenti dei flussi in uscita sono collegamenti che terminano in corrispondenza del nodo corrente. Tali collegamenti sono visualizzati soltanto se alcuni collegamenti proseguono dal nodo corrente.

Figura 25.4 Percorso in un diagramma di Sankey



Un percorso in un diagramma di Sankey rappresenta una sequenza distinta di eventi. Ogni percorso nel diagramma è costituito da una o più transazioni. Una transazione è una sequenza di eventi che sono associati a uno specifico valore dell'identificativo della transazione.

Per esempio, se i dati contengono l'attività dei visitatori su un sito Web, l'identificativo della transazione potrebbe essere l'identificativo univoco della sessione per ogni visitatore. Gli eventi nei dati potrebbero essere le singole pagine del sito Web a cui il visitatore ha avuto accesso. In questo esempio, ogni transazione è la sequenza di pagine a cui ha avuto accesso uno specifico visitatore e ogni percorso è una sequenza di pagine che contiene tutte le transazioni che seguono tale sequenza.

Ruoli dei dati per un diagramma di Sankey

Di seguito sono riportati i ruoli dei dati di base per un diagramma di Sankey:

Evento
specifica una categoria i cui valori identificano gli eventi che sono rappresentati come nodi del diagramma.

Ordine delle sequenze
specifica un elemento di dati di tipo data e ora o una misura i cui valori identificano l'ordine degli eventi per ogni transazione.

Identificativo della transazione
specifica un elemento di dati i cui valori identificano le transazione nel diagramma.

Nota: i percorsi in un diagramma di Sankey escludono i valori mancanti negli elementi di dati che sono assegnati al ruolo **Evento**, **Identificativo della transazione** o **Ordine delle sequenze**.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile specificare i seguenti ruoli:

Peso
specifica una misura per il peso di ogni evento in una transazione. I valori di peso per ogni transazione, per ogni evento in un percorso, sono aggregati per determinare il peso del percorso.

Proprietà di un diagramma di Sankey

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: **Titolo** è disabilitato se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra etichette
visualizza il nome dell'evento per ogni nodo.

Mostra nodi
visualizza i valori di larghezza del collegamento in corrispondenza di ogni nodo.

Mostra contorno
visualizza un riquadro intorno a ogni nodo.

Layout verticale
visualizza il diagramma verticalmente.

Colore del collegamento
specifica il metodo utilizzato per raggruppare e colorare i percorsi o i collegamenti nel diagramma.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Percorso
visualizza ogni percorso come gruppo separato con un colore distinto.

Evento
raggruppa insieme i collegamenti per evento. I collegamenti che hanno origine dallo stesso evento hanno lo stesso colore. Nel caso di collegamenti tra gli stessi due eventi, i collegamenti sono combinati anche se le loro transazioni fanno parte di percorsi diversi.

Flusso in uscita
raggruppa insieme i collegamenti in base al fatto che siano collegamenti dei flussi in uscita. Un collegamento del flusso in uscita rappresenta un collegamento che termina in corrispondenza del nodo corrente mentre altri collegamenti proseguono dal nodo corrente. Nel caso di collegamenti tra gli stessi due eventi, i collegamenti sono combinati anche se le loro transazioni fanno parte di percorsi diversi.

Larghezza del collegamento
specifica se la larghezza di un collegamento in un percorso rappresenta la frequenza dei percorsi (**Frequenza**) o il valore aggregato della misura di peso (**Peso**).

Nota: se non si assegna il ruolo dei dati **Peso**, la **Frequenza** è sempre utilizzata per la larghezza del collegamento.

Nota: se il valore aggregato della misura di peso per un percorso è negativo, zero o mancante, allora la **Frequenza** è utilizzata per la larghezza del collegamento.

Lunghezza minima percorso
specifica la lunghezza minima per un percorso visualizzato. La lunghezza del percorso specificata indica il numero di nodi nel percorso.

Per esempio, se la **Lunghezza minima percorso** è 3 e la **Lunghezza massima percorso** è 5, allora il diagramma visualizza soltanto i percorsi che hanno lunghezze di 3, 4 o 5 nodi.

Lunghezza massima percorso:
specifica la lunghezza massima per un percorso visualizzato. La lunghezza del percorso specificata indica il numero di nodi nel percorso.

Per esempio, se la **Lunghezza minima percorso** è 3 e la **Lunghezza massima percorso** è 5, allora il diagramma visualizza soltanto i percorsi che hanno lunghezze di 3, 4 o 5 nodi.

Nota: un carattere di trattino (-) specifica che non vi è una lunghezza massima dei percorsi.

Frequenza minima
specifica la frequenza minima dei percorsi per un percorso visualizzato. Per esempio, se si specifica una frequenza minima dei percorsi di 5, il diagramma visualizza soltanto i percorsi che hanno una frequenza di 5 o superiore.

Frequenza massima
specifica la frequenza massima dei percorsi per un percorso visualizzato. Per esempio, se si specifica una frequenza massima dei percorsi di 10, il diagramma visualizza soltanto i percorsi che hanno una frequenza di 10 o inferiore.

Nota: un carattere di trattino (-) specifica che non vi è una frequenza massima.

Classificazione percorso
specifica un metodo di classificazione in ranghi per i percorsi nel diagramma. Se è stata specificata una misura per il ruolo **Peso**, la classificazione si basa sul valore aggregato della misura di peso per ogni percorso. Se non vi è una misura per il ruolo **Peso**, la classificazione si basa sulla frequenza di ogni percorso.

Dall'elenco a discesa, selezionare **Primi** per scegliere i percorsi con i valori massimi. Selezionare **Ultimi** per scegliere i percorsi con i valori minimi. Nel campo di testo, immettere il numero di percorsi da selezionare.

Per impostazione predefinita, la classificazione dei percorsi seleziona i primi 200 percorsi.

Nota: se il metodo di classificazione riduce il numero di percorsi visualizzati, compare un messaggio nella parte inferiore del diagramma.

Comprimi
combina eventi consecutivi ripetuti in ogni percorso in un singolo evento. Se è stata specificata una misura per il ruolo **Peso**, il valore di peso per un evento compresso è la media dei valori di peso per gli eventi consecutivi ripetuti che sono stati combinati.

Nota: per tutte le opzioni sotto **Analisi dei percorsi**, fare clic su ✔ per applicare le modifiche.

Gestione della selezione dei percorsi per un diagramma di Sankey

Informazioni sulle selezioni dei percorsi

È possibile estrarre sottoinsiemi dei percorsi in un diagramma di Sankey creando una selezione dei percorsi. Una selezione dei percorsi utilizza un insieme di condizioni per selezionare o escludere percorsi in base ai nodi o agli eventi in ogni percorso.

Creazione di una nuova condizione utilizzando la finestra Aggiunta della nuova condizione

Per creare una nuova condizione utilizzando la finestra Aggiunta della nuova condizione, eseguire le seguenti operazioni:

1. Nella barra degli strumenti della visualizzazione, fare clic sull'elenco a discesa e quindi selezionare **Aggiungi nuova condizione**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova condizione.
2. Dall'elenco a discesa **Condizione**, selezionare il tipo di condizione.
3. Dall'elenco a discesa **Eventi**, selezionare gli eventi per la condizione.
4. Dall'elenco a discesa **Tipo**, selezionare uno dei seguenti valori:

   Includi soltanto
   : specifica che la selezione dei percorsi include soltanto i percorsi che contengono uno o più degli eventi selezionati.

   Escludi
   : specifica che la selezione dei percorsi esclude tutti i percorsi che contengono uno o più degli eventi selezionati.

5. Fare clic su **OK** per applicare la nuova condizione alla selezione dei percorsi.

SUGGERIMENTO È possibile creare una condizione per la selezione dei percorsi soltanto quando il ruolo **Evento** è assegnato alla visualizzazione. Per le origini dati di grandi dimensioni, è possibile creare la selezione dei percorsi prima di assegnare tutti i ruoli dei dati in modo da evitare lunghi tempi di caricamento.

Creazione di una nuova condizione da nodi selezionati

Per aggiungere una nuova condizione da nodi selezionati nel diagramma, eseguire le seguenti operazioni:

1. Selezionare uno o più nodi nel diagramma.

   Nota: per selezionare più nodi, premere il tasto Ctrl.

2. Fare clic sull'elenco a discesa e quindi selezionare **Includi soltanto** o **Escludi** e scegliere il tipo di condizione. Il tipo di condizione può essere uno dei seguenti:

Percorsi che contengono tutti i nodi selezionati
include o esclude percorsi che contengono tutti i nodi selezionati. Questo tipo di condizione si basa su specifici nodi nel diagramma, anziché sui valori dell'evento.

Percorsi che contengono uno dei nodi selezionati
include o esclude percorsi che contengono uno dei nodi selezionati. Questo tipo di condizione si basa su specifici nodi nel diagramma, anziché sui valori dell'evento.

Percorsi che contengono gli eventi selezionati su un qualsiasi nodo
include o esclude percorsi che contengono uno degli eventi selezionati su un nodo. Questo tipo di condizione si basa sui valori degli eventi dei nodi selezionati.

Percorsi che iniziano con gli eventi selezionati
include o esclude percorsi che iniziano con uno degli eventi selezionati.

Percorsi che terminano con gli eventi selezionati
include o esclude percorsi che terminano con uno degli eventi selezionati.

La nuova condizione compare nella scheda **Selezione dei percorsi** della tabella dei dettagli.

Modifica di una condizione per una selezione dei percorsi

Per modificare una condizione per una selezione dei percorsi, eseguire le seguenti operazioni:

1. Aprire la tabella dei dettagli per la visualizzazione facendo clic sull'elenco a discesa della barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionando **Mostra dettagli**.
2. Nella tabella dei dettagli, selezionare la scheda **Selezione dei percorsi**.
3. Nella colonna **Tipo**, selezionare il tipo di condizione:

   Includi soltanto
   include soltanto i percorsi che soddisfano la condizione.

   Escludi
   esclude i percorsi che soddisfano la condizione.

Rimozione di condizioni da una selezione dei percorsi

Per rimuovere una condizione da una selezione dei percorsi, eseguire le seguenti operazioni:

1. Aprire la tabella dei dettagli per la visualizzazione facendo clic sull'elenco a discesa della barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionando **Mostra dettagli**.
2. Nella tabella dei dettagli, selezionare la scheda **Selezione dei percorsi**.
3. Per rimuovere specifiche condizioni, selezionare le condizioni da rimuovere, fare clic con il pulsante destro del mouse su una condizione selezionata e scegliere **Rimuovi condizioni selezionate**.

   Per rimuovere tutte le condizioni, fare clic con il pulsante destro del mouse su una condizione e selezionare **Rimuovi tutte le condizioni**.

Esplorazione dei valori dell'identificativo della transazione per una selezione dei percorsi

È possibile esplorare i valori dell'identificativo della transazione per la selezione dei percorsi creando una nuova visualizzazione. Per creare una nuova visualizzazione dalla selezione dei percorsi, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Nella scheda **Selezione dei percorsi** della tabella dei dettagli, fare clic con il pulsante destro del mouse su una condizione e quindi selezionare **Crea visualizzazione da tutte le condizioni**. Tutte le condizioni nella selezione dei percorsi sono utilizzate per filtrare i dati nella nuova visualizzazione.
- Nel diagramma di Sankey, selezionare uno o più nodi, fare clic sull'elenco a discesa , scegliere **Crea nuova visualizzazione** e quindi selezionare una condizione per la selezione dei percorsi. Per maggiori informazioni, vedere "Creazione di una nuova condizione da nodi selezionati" a pagina 185.

  La nuova condizione e le condizioni esistenti sono tutte utilizzate per filtrare i dati nella nuova visualizzazione.

La nuova visualizzazione compare come grafico a barre dell'elemento di dati assegnato al ruolo **Identificativo della transazione**. Un filtro della visualizzazione seleziona tutti i valori degli identificativi della transazione che corrispondono alla selezione dei percorsi. Se il diagramma di Sankey include una misura di peso, tale misura compare anche nel grafico a barre.

Nota: è possibile eseguire i processi standard delle visualizzazioni con la nuova visualizzazione. Per esempio, è possibile aggiungere elementi di dati e cambiare il tipo di visualizzazione.

Utilizzo dello strumento In evidenza per visualizzare più suggerimenti sui dati

Lo strumento In evidenza consente di visualizzare i suggerimenti sui dati per tutti i nodi che si trovano all'interno di un'area circolare intorno al cursore.

Fare clic su per attivare o disattivare lo strumento In evidenza.

Visualizzazione della panoramica

Nel caso di diagrammi di grandi dimensioni, la panoramica consente di selezionare le parti del diagramma che sono visibili.

Per visualizzare la panoramica, fare clic sull'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Mostra panoramica**.

Zoom di un diagramma di Sankey

È possibile effettuare lo zoom di un diagramma di Sankey utilizzando uno dei seguenti controlli:

- nella panoramica, selezionare la parte del diagramma di cui effettuare lo zoom

- fare scorrere la rotellina del mouse sopra la visualizzazione per effettuare lo zoom avanti o indietro in corrispondenza della posizione del cursore

Panoramica (scorrimento) di un diagramma di Sankey

È possibile effettuare la panoramica (scorrimento) del diagramma utilizzando uno dei seguenti controlli:

- Nella panoramica, trascinare la casella di selezione.
- Tenere premuto il tasto Maiusc e trascinare il diagramma.
- Quando è stato effettuato lo zoom avanti su un diagramma e sono visualizzate le barre di scorrimento, riposizionare la visualizzazione ingrandita tenendo premuti i tasti Maiusc e Alt e trascinando il diagramma.

Gestione degli istogrammi

Istogrammi

Un istogramma visualizza la distribuzione dei valori per una singola misura. Una serie di barre rappresenta il numero di osservazioni nella misura che corrispondono a uno specifico valore o range di valori. L'altezza delle barre può rappresentare il numero esatto di osservazioni o la percentuale di tutte le osservazioni per ogni range di valori.

Nota: se si utilizza il numero predefinito di bin, i valori minimo e massimo sull'asse dell'istogramma potrebbero non corrispondere all'effettiva entità dei valori dei dati. Se si specifica il numero di bin dell'istogramma, l'asse dell'istogramma corrisponde esattamente ai valori dei dati.

Ruoli dei dati per un istogramma

Il ruolo dei dati di base per un istogramma è una misura. È possibile assegnare soltanto una misura a un istogramma.

Proprietà per un istogramma

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Direzione barre
specifica se le barre sono verticali o orizzontali.

Frequenza
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza si basano sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo che sono stati applicati filtri e altre selezioni dei dati).

Usa conteggio bin predefinito
specifica se utilizzare il numero di bin predefinito (range dei valori) per l'istogramma. Il numero di bin predefinito è determinato dal numero di valori dei dati nell'istogramma.

Conteggio bin
specifica il numero di bin (range dei valori) per l'istogramma.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

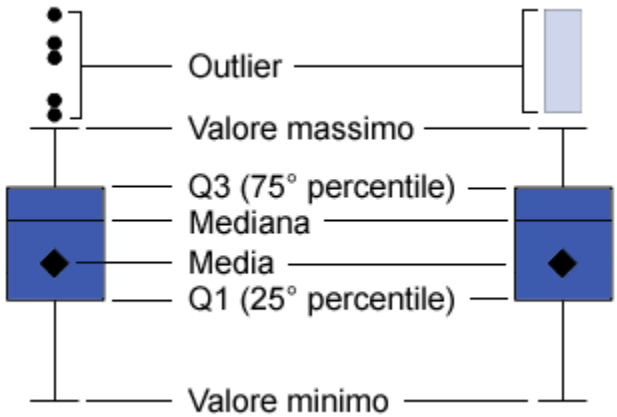
Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Gestione dei box plot

Box plot

Un box plot visualizza la distribuzione dei valori dei dati utilizzando un riquadro rettangolare (box) e linee chiamate “whisker”.

Figura 25.5 *Parti di un box plot*



La Figura 25.5 a pagina 189 mostra un diagramma di un box plot. I margini inferiore e superiore del box indicano il range interquartile (IQR). In altre parole, il range dei valori che si trovano fra il primo e il terzo quartile (il 25° e il 75° percentile). L'indicatore all'interno del box indica il valore medio. La linea all'interno del box indica il valore mediano.

È possibile abilitare gli outlier, che sono punti di dati le cui distanze dal range interquartile sono 1,5 volte maggiori della dimensione del range interquartile.

I whisker (linee che si protendono dal box) indicano il range dei valori che si trovano all'esterno del range interquartile. Se non si abilitano gli outlier, i whisker si estendono fino ai valori minimo e massimo del diagramma. Se si abilitano gli outlier, i whisker indicano il range dei valori che sono all'esterno del range interquartile, ma sono sufficientemente vicini da non essere considerati outlier.

Se vi è un numero elevato di outlier, il range dei valori degli outlier è rappresentato da una barra. Il suggerimento sui dati per la barra visualizza ulteriori informazioni sugli outlier. Per esplorare gli outlier, fare doppio clic sulla barra degli outlier in modo da visualizzare i valori come nuova visualizzazione con un istogramma.

Ruoli dei dati per un box plot

I ruoli dei dati di base per un box plot sono categorie e misure. È possibile assegnare soltanto una categoria e i valori di categoria sono rappresentati sull'asse categoria. È possibile assegnare numerose misure e i valori di misura sono rappresentati sull'asse di risposta. È obbligatoria almeno una misura.

Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare i seguenti ruoli:

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Proprietà per un box plot

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra linee griglia
visualizza le linee della griglia per ogni tacca sull'asse di risposta.

Direzione box
specifica se i box sono verticali o orizzontali.

Panoramica
specifica se è abilitata la panoramica del grafico.

Layout delle misure
specifica se le misure condividono un singolo asse di risposta (**Asse condiviso**) oppure hanno assi di risposta separati per ognuna (**Assi separati**).

Nota: l'opzione **Layout delle misure** è disabilitata se la visualizzazione contiene esattamente una misura.

Outlier
specifica come sono visualizzati gli outlier. Un outlier è un punto di dati la cui distanza dal range interquartile è 1,5 volte maggiore della dimensione del range interquartile.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Nascondi outlier
esclude gli outlier dal diagramma. Se si seleziona questa opzione, i valori degli outlier non sono rappresentati nel diagramma.

Non evidenziare outlier
include gli outlier all'interno dei whisker. Se si seleziona questa opzione, i valori degli outlier non sono rappresentati in modo diverso dagli altri valori nel diagramma.

Evidenzia outlier
visualizza gli outlier separatamente dai whiskers. Se vi è un numero limitato di outlier, ogni outlier è visualizzato come un punto. Se vi è un numero elevato di outlier, il range di valori degli outlier è visualizzato come una barra.

Mostra medie
visualizza il valore medio come indicatore all'interno del box.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** non ha alcun effetto se il box plot non contiene categorie.

Linee di riferimento
aggiunge linee di riferimento alla visualizzazione. Per creare una linea di riferimento, fare clic su e quindi specificare i parametri per la linea nella finestra Nuova linea di riferimento.

Il nome di ogni linea di riferimento appare sotto l'opzione **Linee di riferimento**. È possibile modificare o eliminare le linee di riferimento utilizzando le icone accanto a ogni nome.

Gestione delle heatmap

Heatmap

Una heatmap visualizza la distribuzione dei valori per due elementi di dati utilizzando una tabella con celle colorate. Se non si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta la frequenza di ogni

intersezione di valori. Se si assegna una misura al ruolo dei dati **Colore**, il colore di una cella rappresenta il valore di misura aggregato per ogni intersezione di valori.

Ruoli dei dati per una heatmap

I ruoli dei dati di base per una heatmap sono:

Asse X
specifica l'elemento di dati assegnato all'asse X.

Asse Y
specifica l'elemento di dati assegnato all'asse Y.

Colore
specifica una misura che determina il colore delle celle. Se non si assegna il ruolo **Colore**, allora il colore delle celle indica la frequenza.

Proprietà per una heatmap

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Conteggio bin
specifica il numero di range dei valori che sono rappresentati come celle. **Conteggio bin** influisce soltanto sulle misure.

Mostra bordi
specifica che i bordi fra le celle sono visibili.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette di categoria con una angolazione.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** influisce soltanto sui valori sull'asse X.

Nota: l'opzione **Ruota etichette assi** non ha alcun effetto se la heatmap non contiene categorie.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che vengono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 159.

Linea di stima
aggiunge una linea di stima alla heatmap. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 236.

Nota: le linee di stima non sono disponibili se alla heatmap è assegnata una categoria.

Applicazione dell'analisi dei dati

Analisi dei dati

Nel caso delle heatmap, è possibile applicare le seguenti analisi dei dati:

Correlazione
: identifica il grado di correlazione statistica fra le variabili nella visualizzazione. Per maggiori informazioni, vedere “Correlazione” a pagina 235.

Linea di stima
: rappresenta un modello della relazione fra le variabili nella visualizzazione.

  Vi sono numerosi tipi di linee di stima, inclusa la stima lineare, la stima quadratica, la stima cubica e la B-spline penalizzata. Per maggiori informazioni, vedere “Linee di stima” a pagina 236.

La correlazione è applicata alla visualizzazione automaticamente quando si aggiunge una linea di stima lineare. Non è disponibile con altri tipi di stima.

Attivazione dell'analisi dei dati

Per aggiungere una linea di stima alla visualizzazione, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Linea di stima** ▸ ***tipo-stima***. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 236.

Nota: le linee di stima non sono disponibili se la heatmap contiene categorie o gerarchie.

Gestione delle mappe geografiche

Mappe geografiche

Una mappa geografica sovrappone i dati a una mappa geografica. È possibile visualizzare i dati come bolle, come grafico a dispersione o regioni a colori sulla mappa geografica.

Per visualizzare una mappa geografica, occorre definire una o più categorie come elementi di dati di tipo area geografica. Per maggiori informazioni, vedere “Definizione di un elemento di dati di tipo area geografica” a pagina 137.

Ruoli dei dati per una mappa geografica

I ruoli dei dati di base per un grafico a bolle sono:

Stile mappa
: specifica il tipo di sovrapposizione dei dati per la mappa. Selezionare uno dei seguenti valori:

Coordinate
visualizza i dati come semplice grafico a dispersione sulla mappa. Ogni punto è posizionato al centro di un'area geografica o alle coordinate di una posizione.

Bolle
visualizza i dati come serie di bolle. Ogni bolla è posizionata al centro di una regione geografica o in corrispondenza delle coordinate di una posizione.

Regioni
visualizza i dati come regioni colorate sulla mappa.

Nota: lo stile della mappa **Regioni** non è disponibile per i ruoli geografici personalizzati.

Area geografica
specifica l'elemento di dati di tipo area geografica che identifica le regioni geografiche per la mappa.

Gli elementi di dati di tipo area geografica sono identificati dall'icona .

Dimensione bolle
per lo stille della mappa **Bolle**, specifica la misura che determina la dimensione delle bolle.

Colore
per lo stille della mappa **Regioni**, specifica la misura che determina i colori delle regioni.

per lo stille della mappa **Bolle**, specifica una misura che determina il colore delle bolle.

Proprietà per una mappa geografica

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Servizio della mappa
specifica l'origine per la mappa di sfondo.

Scala dimensioni
specifica il tipo di scaling che viene usato per rappresentare le bolle. Selezionare uno dei seguenti valori:

Lineare
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente ai valori minimo e massimo (o frequenze) nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come una bolla più piccola rispetto a un valore positivo.

Per il tipo di scaling **Lineare**, la differenza nelle dimensioni delle bolle potrebbe non essere proporzionale alla differenza nei valori.

Grandezza
specifica che le dimensioni delle bolle vengono scalate relativamente allo zero e al valore assoluto più grande nei dati. Un valore negativo viene visualizzato come cerchio con un bordo ondulato.

Per il tipo di scaling **Grandezza**, la differenza nelle dimensioni delle bolle è proporzionale alla differenza nei valori assoluti.

Nota: questa opzione è disponibile soltanto per lo stile di mappa a **Bolle**.

Frequenza
specifica se i valori di frequenza sono visualizzati come numero di valori (**Conteggio**) o come percentuale di valori (**Percentuale**).

Mostra controllo di navigazione della mappa
specifica se i controlli per lo zoom e la panoramica della mappa sono visibili.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che sono usati per assegnare i colori. Vedere "Range dei dati personalizzato" a pagina 159.

Trasparenza
specifica la quantità di trasparenza per la sovrapposizione dei dati.

Zoom di una mappa geografica

È possibile effettuare lo zoom della mappa utilizzando uno dei seguenti controlli:

- fare clic sulla barra dello zoom per selezionare il livello di zoom
- premere i pulsanti + e – sulla barra dello zoom
- fare scorrere la rotellina del mouse per effettuare lo zoom avanti o lo zoom indietro in corrispondenza della posizione del cursore

Panoramica (scorrimento) di una mappa geografica

È possibile effettuare la panoramica (scorrimento) della mappa utilizzando uno dei seguenti controlli:

- fare clic e trascinare la mappa
- fare clic sulle frecce del controllo della panoramica

Gestione dei grafici a mosaico

Grafici a mosaico

Un grafico a mosaico visualizza una gerarchia o una categoria come insieme di tessere rettangolari. Ogni tessera rappresenta un valore di categoria o un nodo gerarchico. La dimensione di ogni tessera rappresenta il conteggio di frequenza o il valore di una misura. Se si assegna una misura al ruolo **Colore**, il colore di ogni tessera rappresenta il valore di tale misura.

Ruoli dei dati per un grafico a mosaico

I ruoli dei dati di base per un grafico a mosaico sono:

Mosaico
specifica le categorie o una gerarchia che sono utilizzate per creare le tessere del grafico a mosaico. Se si specificano le categoria per il ruolo **Mosaico**, l'ordine delle categorie determina il livello di ogni categoria. Trascinare e rilasciare le categorie per metterle nell'ordine desiderato.

Dimensione
specifica una misura che determina la dimensione di ogni tessera. Se non si specifica il ruolo **Dimensione**, la dimensione delle tessere è determinata dal conteggio di frequenza.

Nota: se uno dei valori aggregati per il ruolo **Dimensione** produce un valore di dimensione negativo o un valore di dimensione uguale a zero, viene visualizzato un errore.

Colore
specifica una misura che determina il colore delle tessere.

Proprietà per un grafico a mosaico

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra etichette dei dati
mostra un'etichetta di testo per ogni tessera del grafico a mosaico.

Frequenza
specifica se i valori di frequenza sono visualizzati come numero di valori (**Conteggio**) o come percentuale di valori (**Percentuale**).

Disposizione
specifica il layout delle tessere del grafico a mosaico. Selezionare uno dei seguenti valori:

Standard
dispone le tessere in quadrati, con le tessere più grandi generalmente in basso a sinistra.

Flusso
dispone le tessere dalla più grande alla più piccola, con la tessera più grande in alto a sinistra.

Speciale
dispone le tessere in una singola riga o colonna, con la tessera più grande a sinistra o in alto.

L'orientamento delle tessere si alterna fra i livelli gerarchici. Il livello superiore è disposto come una riga, il secondo livello come una colonna, eccetera.

Ulteriori livelli
specifica il numero di livelli visualizzati sotto il livello corrente.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che sono usati per assegnare i colori. Vedere "Range dei dati personalizzato" a pagina 159.

Creazione di una gerarchia da un grafico a mosaico

Se il grafico a mosaico contiene categorie nel ruolo **Mosaico**, allora è possibile creare una nuova gerarchia utilizzando le categorie.

Nella scheda **Ruoli**, fare clic sull'elenco a discesa per il ruolo **Mosaico** e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Viene creata una nuova gerarchia con il nome della prima categoria della gerarchia.

Gestione delle matrici di correlazione

Matrici di correlazione

Una matrice di correlazione visualizza il grado di correlazione fra più intersezioni di misure come una matrice di celle rettangolari. Ogni cella della matrice rappresenta l'intersezione di due misure mentre il colore della cella indica il grado di correlazione fra tali due misure.

Una matrice di correlazione può effettuare il confronto all'interno di un singolo insieme di misure oppure tra due insiemi di misure.

I valori di correlazione sono calcolati utilizzando il coefficiente di correlazione prodotto-momento di Pearson e sono identificati come deboli, moderati o forti nel seguente modo:

Debole
il valore assoluto è 0,3 o inferiore

Moderata
il valore assoluto è maggiore di 0,3 e minore o uguale a 0,6

Forte
il valore assoluto è maggiore di 0,6

Ruoli dei dati per una matrice di correlazione

Il ruolo dei dati di base per una matrice di correlazione è una misura. Si devono assegnare almeno due misure.

Nota: il numero massimo di misure è 60.

L'opzione **Mostra correlazioni** specifica se la matrice di correlazione utilizza un singolo insieme di misure (**All'interno di un insieme di misure**) o due insiemi di misure (**Fra due insiemi di misure**.)

Se si seleziona **Fra due insiemi di misure**, allora si assegnano misure ai ruoli **Asse X** e **Asse Y**.

Proprietà per una matrice di correlazione

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Mostra bordi
specifica che i bordi fra le celle sono visibili.

Ruota etichette assi
visualizza le etichette degli assi con una angolazione.

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

Ordinamento dei valori di correlazione

Nel caso di una matrice di correlazione fra due insiemi di misure, è possibile ordinare per i valori di correlazione per una misura.

Per applicare l'ordinamento, fare clic con il pulsante destro del mouse sul pulsante **Misure** sull'asse da ordinare e quindi selezionare **Ordina**. È possibile selezionare qualsiasi misura sull'asse selezionato ed è possibile selezionare se ordinamento i valori di correlazione in ordine crescente o decrescente.

Esplorazione dei dati per una cella

Per qualsiasi cella (incrocio) della matrice di correlazione, è possibile esplorare le misure per tale cella come heatmap.

Per esplorare le misure, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla cella da esplorare e quindi selezionare **Esplora *misura* per *misura***.

Una nuova visualizzazione della heatmap mostra le due misure dalla cella selezionata.

Gestione degli alberi decisionali

Alberi decisionali

Nota: se SAS Visual Statistics è licenziato dall'azienda, l'albero decisionale contiene funzionalità avanzate. Vedere Capitolo 37, “Alberi decisionali” a pagina 291.

Un albero decisionale utilizza i valori di uno o più elementi di dati predittore per prevedere i valori di un elemento di dati di risposta. Un albero decisionale visualizza una serie di nodi sotto forma di albero, in cui il nodo superiore è l'elemento di dati di risposta e ogni diramazione dell'albero rappresenta una suddivisione nei valori di un elemento di dati predittore. Gli alberi decisionali sono anche noti come alberi di classificazione e regressione.

Figura 25.6 *Albero decisionale di esempio*

Ogni diramazione dell'albero visualizza il nome del predittore per la diramazione all'inizio della suddivisione. Lo spessore della diramazione indica il numero di valori che sono associati a ogni nodo. I valori del predittore per ogni nodo sono visualizzati sopra il nodo.

Ogni nodo dell'albero visualizza i dati per il nodo come istogramma (se la risposta contiene dati continui) o come grafico a barre (se la risposta contiene dati discreti). L'istogramma o il grafico a barre in ogni nodo visualizza i valori dell'elemento di dati di risposta che sono selezionati dalle suddivisioni nell'albero. Il numero in alto a destra del nodo indica il valore massimo o la frequenza per il grafico a barre o l'istogramma. Nella parte inferiore di ogni nodo, è visualizzato il numero totale di valori dei dati (conteggio) per il nodo.

Sotto l'albero decisionale, è visualizzato un diagramma icicle dei nodi. Il colore del nodo nel diagramma icicle indica il livello previsto per tale nodo. Quando si

seleziona un nodo nell'albero decisionale o nel diagramma icicle, il nodo corrispondente è selezionato nell'altra posizione.

Gli alberi decisionali in SAS Visual Analytics utilizzano una versione modificata dell'algoritmo C4.5.

La tabella di dettaglio di un albero decisionale contiene due ulteriori colonne di dati: ID nodo e ID padre. ID nodo specifica un valore univoco per ogni nodo dell'albero. ID padre specifica l'ID del nodo padre.

Ruoli dei dati per un albero decisionale

I ruoli dei dati di base per un albero decisionale sono:

Risposta
specifica la risposta per l'albero decisionale. È possibile specificare qualsiasi categoria o misura. L'albero decisionale cerca di prevedere i valori dell'elemento di dati di risposta. Il grafico a barre o l'istogramma all'interno di ogni nodo dell'albero visualizza la frequenza dei valori per l'elemento di dati di risposta.

Predittori
specifica i predittori per l'albero decisionale. È possibile specificare una o più categorie o misure come predittori. I valori degli elementi di dati dei predittori che sono visualizzati sopra i nodi dell'albero. L'ordine degli elementi di dati nell'elenco **Predittori** non influisce sull'albero.

Nota: se un predittore non contribuisce all'accuratezza predittiva dell'albero o è stato effettuato il pruning del contributo, il predittore non è incluso nell'albero finale visualizzato.

Proprietà per un albero decisionale

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Includi mancanti
specifica se i valori mancanti sono inclusi nell'albero.

Frequenza
specifica se il valore di frequenza per ogni nodo è visualizzato come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza si basano sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo che sono stati applicati filtri e altre selezioni dei dati).

Strategia di crescita
specifica i parametri che sono utilizzati per creare l'albero decisionale. Selezionare uno dei seguenti valori:

Di base
specifica un albero semplice con un massimo di due diramazioni per suddivisione e un massimo di sei livelli. Per dettagli, vedere Tabella 25.4 a pagina 202.

Avanzata
specifica un albero complesso con un massimo di quattro diramazioni per suddivisione e un massimo di sei livelli. Per dettagli, vedere Tabella 25.4 a pagina 202.

Personalizzata
consente di selezionare i valori per ciascuno dei parametri.

Se si seleziona **Personalizzata** come valore per **Strategia di crescita**, vengono visualizzate le seguenti ulteriori opzioni:

Max rami
specifica il numero massimo di rami per ogni suddivisione del nodo.

Max livelli
specifica il numero massimo di livelli nell'albero.

Dimensione foglia
specifica il numero minimo di valori (conteggio) per ogni nodo.

Bin di risposta
specifica il numero di bin utilizzati per l'elemento di dati di risposta.

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se l'elemento di dati di risposta contiene dati discreti.

Bin dei predittori
specifica il numero di bin utilizzati per gli elementi di dati dei predittori.

Nota: questa opzione non ha alcun effetto se gli elementi di dati dei predittori contengono dati discreti.

Crescita rapida
consente di utilizzare i metodi del tasso di gain informativo e di ricerca rapida delle k-medie per la crescita dell'albero decisionale. Quando è disabilitato, vengono utilizzati i metodi del gain informativo e di ricerca greedy, che generalmente producono un albero più ampio e richiedono un tempo maggiore di creazione.

Pruning
specifica il livello di pruning applicato all'albero. Il pruning rimuove le foglie e le diramazioni che meno contribuiscono all'accuratezza predittiva dell'albero. Un valore di pruning più **Mite** specifica che sono rimosse meno foglie e diramazioni dall'albero. Un valore di pruning più **Aggressivo** specifica che sono rimosse più foglie e diramazioni dall'albero.

Riutilizza predittori
specifica che i predittori possono essere utilizzati più di una volta nell'albero.

I seguenti valori dei parametri sono utilizzati per le strategie di crescita **Di base** e **Avanzata**:

Tabella 25.4 *Valori dei parametri per le strategia di crescita di base e avanzata*

Proprietà	Valore di base	Valore avanzato
Max rami	2	4
Max livelli	6	6
Dimensione foglia	1	1

Proprietà	Valore di base	Valore avanzato
Bin di risposta	10	10
Bin dei predittori	2	10
Riutilizza predittori	No	Sì

Esplorazione di un nodo come nuova visualizzazione

Per ogni nodo dell'albero, è possibile esplorare i valori dei dati come nuova visualizzazione con un istogramma o un grafico a barre. Per creare una nuova visualizzazione per un nodo, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nodo e quindi selezionare **Crea visualizzazione da nodo**. Viene mostrata una nuova visualizzazione.

Nota: se si crea una visualizzazione da un nodo che mostra un istogramma, il nuovo istogramma potrebbe avere differenze visive rispetto all'istogramma visualizzato nell'albero decisionale. Per esempio, i bin e l'entità dei dati sull'asse X potrebbero essere diversi. Tuttavia, i due istogrammi utilizzano esattamente gli stessi dati.

Derivazione di un elemento di dati ID foglia da un albero decisionale

È possibile derivare un elemento di dati ID foglia per rappresentare i risultati di un albero decisionale. L'elemento di dati ID foglia crea valori che corrispondono agli ID dei nodi nella tabella di dettaglio dell'albero decisionale.

È possibile utilizzare l'elemento di dati ID foglia in un filtro per selezionare i valori per un nodo dell'albero decisionale in altri tipi di visualizzazioni.

Per calcolare un elemento di dati ID foglia da un albero decisionale:

1. Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Deriva una variabile ID foglia**.
2. Nella finestra Nuovo elemento calcolato, immettere un **Nome** per il nuovo elemento calcolato.
3. Fare clic su **OK** per creare il nuovo elemento di dati.

Visualizzazione della panoramica

Nel caso di alberi decisionali di grandi dimensioni, la panoramica consente di selezionare le parti dell'albero che sono visibili.

Per visualizzare la panoramica, fare clic con il pulsante destro del mouse su una parte vuota dell'albero decisionale e quindi selezionare **Mostra panoramica**.

Nota: ogni nodo foglia nella panoramica visualizza una singola barra per il valore più grande in tale nodo. Per visualizzare una barra per ogni nodo nella

panoramica, fare clic con il pulsante destro del mouse su una parte vuota dell'albero decisionale e quindi selezionare **Mostra colorazione del ramo**.

Zoom di un albero decisionale

È possibile effettuare lo zoom di un albero decisionale utilizzando uno dei seguenti controlli:

- nella panoramica, selezionare la parte dell'albero decisionale da visualizzare
- fare scorrere la rotellina del mouse sopra la visualizzazione per effettuare lo zoom avanti o indietro in corrispondenza della posizione del cursore

Nota: se si effettua lo zoom indietro sull'albero decisionale, ogni nodo foglia visualizza una singola barra per il valore più grande in tale nodo. Per visualizzare una barra per ogni nodo nell'albero, fare clic con il pulsante destro del mouse su una parte vuota dell'albero decisionale e quindi selezionare **Mostra colorazione del ramo**.

Quando è stato effettuato lo zoom avanti su un albero decisionale e sono visualizzate le barre di scorrimento, è possibile riposizionare l'albero decisionale tenendo premuti i tasti Maiusc e Alt e trascinandola.

Panoramica (scorrimento) di un albero decisionale

È possibile effettuare la panoramica (scorrimento) dell'albero decisionale utilizzando uno dei seguenti controlli:

- nella panoramica, trascinare la casella di selezione
- tenere premuto il tasto Maiusc e trascinare l'albero decisionale

Word cloud

Informazioni su word cloud

Un word cloud visualizza un insieme di parole da un elemento di dati alfanumerico. In funzione del tipo di word cloud e dei ruoli dei dati, la dimensione di ogni parola nel cloud può indicare l'importanza della parola (peso del termine del topic), la frequenza della parola o il valore di una misura.

È possibile creare due tipi di word cloud:

Word cloud che utilizzano analisi del testo
: I word cloud che l'utilizzano l'analisi del testo analizzano ciascun valore in un elemento di dati di raccolta di documenti come documento di testo che può contenere più parole. Le parole che appaiono spesso insieme nella raccolta di documenti sono identificate come topic. Per il topic selezionato, il word cloud visualizza i termini con i valori superiori per il peso del termine del topic. Il peso del termine del topic indica l'importanza del termine all'interno del topic.

  Un word cloud che utilizza l'analisi del testo può anche mostrare se i documenti in un topic esprimono un sentiment positivo, negativo o neutro.

La tabella dei dettagli per un word cloud di analisi del testo contiene ulteriori informazioni su termini, topic e documenti nel word cloud. Per maggiori informazioni, vedere “Esplorazione dei risultati dell'analisi del testo” a pagina 208.

Per abilitare l'analisi del testo, occorre impostare un identificativo di riga univoco e definire una o più categorie come raccolte di documenti. Vedere “Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo” a pagina 139.

Nota: l'analisi del testo può essere applicata soltanto a testo in inglese o tedesco.

Nota: in funzione del numero di righe presenti nell'origine dati e della lunghezza dei valori nella raccolta di documenti, la visualizzazione di un word cloud con analisi del testo potrebbe richiedere parecchio tempo.

Nota: l'analisi del testo in SAS Visual Analytics utilizza un algoritmo diverso rispetto a SAS Text Miner. I risultati potrebbero essere diversi dai risultati prodotti da SAS Text Miner.

Word cloud che utilizzano valori di categorie
: I word cloud che utilizzano valori di categorie utilizzano ciascun valore in un elemento di dati di categoria come singola stringa di testo. Il word cloud può visualizzare i valori di tipo stringa che hanno la frequenza più elevata o i valori di tipo stringa che hanno il valore più grande per una misura. Il colore di ogni parola può indicare il valore di una misura.

Nota: se si visualizza il word cloud come grafico automatico, le modifiche apportate alla scheda **Ruoli** potrebbero reimpostare la visualizzazione. Si consiglia di visualizzarlo come word cloud.

Ruoli dei dati di un word cloud

Informazioni sui ruoli dei dati per un word cloud

I ruoli dei dati di un word cloud dipendono dal tipo di word cloud selezionato.

L'opzione **Mostra word cloud** indica se il word cloud viene generato utilizzando l'analisi del testo o utilizzando valori di categoria.

Ruoli dei dati in un word cloud che utilizza l'analisi del testo

Nel caso di un word cloud che utilizza l'analisi del testo, il ruolo di base è una **Raccolta di documenti**. Una raccolta di documenti è un elemento di dati di categoria che contiene le parole che verranno analizzate.

Nota: per abilitare l'analisi del testo, occorre impostare un identificativo di riga univoco e definire una o più categorie come raccolte di documenti. Vedere “Definizione degli elementi di dati per l'analisi del testo” a pagina 139.

Oltre al ruolo di base è possibile specificare il seguente ruolo:

Dettagli dei documenti
: specifica gli elementi di dati che sono visualizzati come colonne nella scheda **Documenti** della tabella di dettaglio.

Ruoli dei dati in un word cloud che utilizza valori di categoria

Nel caso di un word cloud che utilizza valori di categoria, il ruolo di base è **Parole**. Specificare una categoria i cui valori vengono usati nel word cloud.

Oltre al ruolo di base, è possibile specificare i seguenti ruoli:

Dimensione
specifica una misura che determina la dimensione di ogni parola. Se non si specifica una misura, la dimensione della parola indica la frequenza di ciascuna parola.

Colore
specifica una misura che determina il colore di ogni parola.

Proprietà per un word cloud

Nella scheda **Proprietà**, è possibile specificare le seguenti opzioni:

Nome
specifica il nome della visualizzazione.

Titolo
specifica il titolo che compare sopra il grafico.

Nota: l'opzione **Titolo** è disabilitata se si seleziona **Genera titoli dei grafici**.

Genera titoli dei grafici
specifica che il titolo del grafico è generato automaticamente in base agli elementi di dati nella visualizzazione.

Frequenza (solo per valori di categoria)
specifica se la frequenza è visualizzata come conteggio (**Conteggio**) o come percentuale (**Percentuale**).

Nota: i valori di frequenza si basano sui dati mostrati nella visualizzazione (dopo che sono stati applicati filtri e altre selezioni dei dati).

Nota: questa opzione non ha effetto se una misura è assegnata al ruolo **Dimensione**.

Limite visualizzazione parole
specifica il numero massimo di parole che vengono visualizzate nel word cloud.

Scala del carattere
specifica la differenza nelle dimensioni dei tipi di caratteri fra le parole più grandi e più piccole nel cloud. Il valore numerico specifica il rapporto in punti fra la dimensione del tipo di carattere più grande e la dimensione del tipo di carattere più piccolo.

Nel caso di word cloud che utilizzano valori di categoria, è possibile specificare le seguenti opzioni aggiuntive:

Sfumatura di colore
seleziona i colori sfumati per la visualizzazione.

È possibile fare clic su per selezionare i valori che sono usati per assegnare i colori. Vedere “Range dei dati personalizzato” a pagina 159.

Nel caso di word cloud che utilizzano l'analisi del testo, è possibile specificare le seguenti opzioni di base aggiuntive:

Analizza sentiment dei documenti
consente la Sentiment Analysis per il word cloud.

La Sentiment Analysis determina se un documento ha un sentiment positivo, negativo o neutro in base al contenuto del documento.

Quando la Sentiment Analysis è abilitata, il numero di documenti positivi, neutri e negativi nel topic è visualizzato nella parte superiore del word cloud. Inoltre, i valori del sentiment sono visualizzati nelle schede **Topic** e **Documenti** della tabella dei dettagli.

Identifica ruoli dei termini
identifica i termini in funzione delle parti del discorso. Inoltre, questa opzione identifica i gruppi di sostantivi come singoli termini e identifica entità di testo come nomi, indirizzi, numeri di telefono, e così via.

Nota: questa opzione equivale alle opzioni avanzate **Includi parti del discorso**, **Estrai gruppi di nomi** e **Usa estrazione delle entità**.

Numero massimo di topic
specifica il numero massimo di topic da creare. Specificare un numero da 4 a 20.

Nel caso di word cloud che utilizzano l'analisi del testo, è possibile specificare le seguenti opzioni avanzate aggiuntive:

Analizza sentiment dei documenti
consente la Sentiment Analysis per il word cloud.

La Sentiment Analysis determina se un documento ha un sentiment positivo, negativo o neutro in base al contenuto del documento.

Quando la Sentiment Analysis è abilitata, il numero di documenti positivi, neutri e negativi nel topic è visualizzato nella parte superiore del word cloud. Inoltre, i valori del sentiment sono visualizzati nelle schede **Topic** e **Documenti** della tabella dei dettagli.

Numero massimo di topic
specifica il numero massimo di topic da creare. Specificare un numero da 4 a 20.

Risoluzione
specifica la risoluzione che viene usata per identificare i topic. Una risoluzione **Bassa** identifica un minor numero di topic. Una risoluzione **Alta** identifica un maggior numero di topic.

Peso delle celle
specifica se pesare la frequenza di ogni termine per ogni documento in cui appare. Selezionando **Logaritmico** riduce l'enfasi di termini che appaiono molte volte in relativamente pochi documenti.

Peso dei termini
specifica un algoritmo di ponderazione per i termini presenti nella raccolta di documenti. L'algoritmo di ponderazione **Entropia** enfatizza i termini che hanno una bassa frequenza nell'intera raccolta di documenti.

Soglia documenti
specifica il numero minimo di documenti in cui deve apparire un termine. Specificare un numero da 1 a 20. Se un termine non appare nel numero minimo di documenti, non viene incluso nel word cloud.

Lunghezza etichetta topic
specifica il numero di termini che sono inclusi in un nome di topic. Specificare un numero da 2 a 8. Questa proprietà non influisce sul numero di termini che vengono usati per selezionare topic; cambiano soltanto i nomi dei topic.

Includi parti del discorso
specifica che i termini sono classificati per parti del discorso (per esempio, sostantivo, verbo o aggettivo). La parte del discorso per ogni termine è visualizzata nel suggerimento sui dati per il termine.

Estrai gruppi di nomi
specifica se identificare i gruppi di nomi come termini.

Usa estrazione delle entità
specifica se identificare le entità di testo quali nomi, indirizzi, numeri di telefono e così via. Se questa opzione è disabilitata, le entità di testo non vengono trattate in modo diverso dal restante testo.

Lemmatizzazione
specifica se tutte le forme di una data parola sono identificate come singolo termine. Per esempio, se si seleziona **Lemmatizzazione**, le parole “sell”, “sells”, “selling” e “sold” sono identificate come singolo termine “sell”.

Usa elenco dei termini da escludere (se disponibile)
specifica se usare un elenco dei termini da escludere per escludere parole comuni quali “the”, “with” e “is” quando si identificano i termini. Se non è disponibile alcun elenco dei termini da escludere, appare un messaggio nella parte inferiore del word cloud.

Elenco dei termini da escludere
specifica l'elenco dei termini da escludere che è utilizzato, se l'opzione **Usa elenco dei termini da escludere** è abilitata.

Esplorazione dei risultati dell'analisi del testo

Per una visualizzazione con un word cloud che utilizza l'analisi del testo, sono disponibili numerose informazioni aggiuntive nella tabella dei dettagli. Per visualizzare la tabella dei dettagli, fare clic sull'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Mostra dettagli**.

La tabella dei dettagli per un word cloud di analisi del testo contiene le seguenti schede:

Risultati
visualizza tutti i termini nel topic corrente. Per ogni termine, il valore **Peso del termine del topic** indica l'importanza del termine all'interno del topic corrente.

Se la proprietà **Identifica ruoli dei termini** o **Includi parti del discorso** è abilitata, il valore **Ruolo** identifica il ruolo grammaticale di ogni termine.

Nota: è possibile ordinare una colonna facendo clic sulla sua intestazione.

Topic
visualizza tutti i topic nella raccolta di documenti. Se la Sentiment Analysis è abilitata, è visualizzato il numero di documenti positivi, neutri e negativi per ogni topic.

Nota: è possibile ordinare una colonna facendo clic sulla sua intestazione.

Documenti
visualizza ogni documento che contiene il termine selezionato. Per ogni documento, il valore **Rilevanza** indica quanto è rilevante il documento per il topic corrente.

Per visualizzare tutto il testo di un documento, fare clic con il pulsante destro del mouse sul documento e quindi selezionare **Visualizza documento completo**.

Se la Sentiment Analysis è abilitata, il valore **Sentiment** identifica quanto è positivo o negativo il documento. È possibile filtrare i documenti per escludere documenti con sentiment positivo, negativo o neutro.

Nota: è possibile ordinare una colonna numerica facendo clic sulla sua intestazione.

Analisi
offre definizioni dei concetti chiave per l'analisi del testo.

Esplorazione dei documenti selezionati come nuova visualizzazione

È possibile esplorare un insieme di documenti selezionati come nuova visualizzazione a tabella. Per creare una nuova visualizzazione dai documenti selezionati, eseguire le seguenti operazioni:

1. Selezionare il topic e il termine da esplorare.
2. Nella scheda **Documenti** della tabella dei dettagli, selezionare i documenti da esplorare in una nuova visualizzazione. Per selezionare tutti i documenti, fare clic con il pulsante destro del mouse su un documento e quindi selezionare **Seleziona tutto**.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un documento e quindi selezionare **Crea visualizzazione da documenti selezionati**.

Compare una nuova visualizzazione a tabella con i valori dei documenti selezionati.

26

Gestione dei filtri

Filtri in SAS Visual Analytics Explorer **212**

Gestione dei filtri **212**
Impostazione dell'ambito di un filtro (globale o locale) 212
Compressione o espansione di un filtro 213
Disposizione dei filtri 213
Eliminazione di un filtro 213
Ridimensionamento delle aree Filtri globali e Filtri locali 213
Copia di un filtro locale in un'altra visualizzazione 213
Copia di tutti i filtri locali dalla visualizzazione corrente a un'altra visualizzazione 214
Copia di un filtro locale in una nuova visualizzazione 214
Collegamento di un filtro globale a un'altra origine dati 214

Gestione dei filtri di base **215**
Filtri di base 215
Creazione di un filtro di base 215
Creazione di un filtro di base da una selezione dei dati 216
Modifica di un filtro utilizzando i controlli dei filtri visuali 216
Modifica di un filtro di base utilizzando la finestra Modifica del filtro 219
Reimpostazione di un filtro di base 219

Gestione dei filtri avanzati **219**
Filtri avanzati 219
Creazione di un filtro avanzato 219
Modifica di un filtro avanzato 220

Gestione dei filtri dell'origine dati **220**
Filtri dell'origine dati 220
Creazione di un filtro dell'origine dati da un filtro globale 220
Creazione di un nuovo filtro dell'origine dati 221
Modifica di un filtro dell'origine dati 221
Eliminazione di un filtro dell'origine dati 221

Modifica di un'espressione del filtro **222**
Nome del filtro 222
Modifica di un valore del parametro 222
Aggiunta di una condizione 222
Aggiunta di un operatore 222
Sostituzione di un operatore 223
Aggiunta di un parametro globale 223
Eliminazione di parte di un'espressione 223
Estrazione di un'espressione 223

Modifica di un'espressione come testo 223
Visualizzazione dell'espressione corrente come testo 223
Gestione dell'area di lavoro temporanea 224

Filtri in SAS Visual Analytics Explorer

In SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer), è possibile creare filtri per estrarre i dati.

Sono disponibili tre tipi di filtri:

Filtri di base
: estraggono i dati per le visualizzazioni utilizzando un singolo elemento di dati. I filtri di base possono essere modificati utilizzando i controlli per i filtri visuali oppure la finestra Modifica del filtro.

  Per maggiori informazioni, vedere “Gestione dei filtri di base” a pagina 215.

Filtri avanzati
: estraggono i dati per le visualizzazioni utilizzando un qualsiasi numero di elementi di dati. I controlli dei filtri visuali non sono disponibili per i filtri avanzati.

  Per maggiori informazioni, vedere “Gestione dei filtri avanzati” a pagina 219.

Filtri dell'origine dati
: estraggono un'origine dati per l'intera esplorazione. I filtri dell'origine dati sono applicati prima di tutta l'altra elaborazione dei dati, in modo che statistiche come i valori di cardinalità e la percentuale delle righe totali visualizzata nel riquadro destro si basino su dati filtrati. I filtri dell'origine dati possono utilizzare un qualsiasi numero di elementi di dati per selezionare dati.

  Per informazioni sui filtri dell'origine dati, vedere “Gestione dei filtri dell'origine dati” a pagina 220.

Tutti i filtri vengono salvati quando si salva l'esplorazione.

Gestione dei filtri

Impostazione dell'ambito di un filtro (globale o locale)

Un filtro può essere locale (si applica soltanto alla visualizzazione corrente) o globale (si applica a tutte le visualizzazioni nell'esplorazione che utilizzano l'origine dati selezionata).

Per impostare l'ambito di un filtro, fare clic sull'elenco a discesa per il filtro nella scheda **Filtri** e quindi selezionare **Filtro su *origine-dati*** per renderlo un filtro globale o **Filtro sulla visualizzazione** per renderlo un filtro locale.

Nota: se si cambia l'ambito di un filtro globale in locale, viene creato un filtro locale per tutte le visualizzazioni nell'esplorazione che utilizzano l'origine dati selezionata.

Nota: se esistono filtri locali nelle altre visualizzazioni per lo stesso elemento di dati, cambiare un filtro locale in un filtro globale sostituisce tali filtri locali. Una finestra di conferma consente di continuare o annullare.

Compressione o espansione di un filtro

Per comprimere o espandere un filtro, fare clic sul nome del filtro nella scheda **Filtri**.

Per comprimere tutti i filtri in un'area, fare clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali o in quella dei filtri locali della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Comprimi tutti i filtri**.

Per espandere tutti i filtri in un'area, fare clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali o in quella dei filtri locali della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Espandi tutti i filtri**.

Disposizione dei filtri

Per disporre i filtri in un'area della scheda **Filtri**, fare clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali o in quella dei filtri locali e quindi selezionare **Disponi filtri**.

Nella finestra Disposizione dei filtri, è possibile cambiare l'ordine dei filtri.

Eliminazione di un filtro

Per eliminare un filtro, fare clic su accanto al filtro nella scheda **Filtri** oppure fare clic sull'elenco a discesa per lo specifico filtro e quindi selezionare **Elimina filtro**.

È possibile eliminare tutti i filtri in un'area facendo clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali o in quella dei filtri locali della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Elimina tutti i filtri**.

Nota: se si elimina un filtro globale, esso viene rimosso da tutte le visualizzazioni che utilizzano l'origine dati selezionata.

Ridimensionamento delle aree Filtri globali e Filtri locali

Per ridimensionare le aree dei filtri globali e dei filtri locali della scheda **Filtri**, trascinare l'elemento di ridimensionamento tra le due aree.

Copia di un filtro locale in un'altra visualizzazione

Nel caso di un filtro locale, è possibile copiare il filtro in qualsiasi visualizzazione che utilizza la stessa origine dati.

Per copiare il filtro, fare clic sull'elenco a discesa per il filtro nella scheda **Filtri** e quindi selezionare **Copia filtro in** ▸ ***nome-visualizzazione***.

Copia di tutti i filtri locali dalla visualizzazione corrente a un'altra visualizzazione

Nel caso dei filtri locali, è possibile copiare tutti i filtri in qualsiasi visualizzazione che utilizza la stessa origine dati.

Per copiare i filtri, fare clic sull'elenco a discesa per l'area dei filtri locali (**Visualizzazione**) della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Copia tutti i filtri in** ▸ ***nome-visualizzazione***.

Copia di un filtro locale in una nuova visualizzazione

Nel caso di un filtro locale, è possibile copiare il filtro in una nuova visualizzazione vuota.

Per copiare il filtro, fare clic sull'elenco a discesa nella scheda **Filtri** e quindi selezionare **Copia filtro in** ▸ **Nuova visualizzazione** per copiare il filtro in una nuova visualizzazione vuota.

Collegamento di un filtro globale a un'altra origine dati

È possibile creare un singolo filtro che interessa più origini collegando un filtro globale da una origine dati all'altra.

Per creare un filtro globale collegato, eseguire le seguenti operazioni:

1. Creare un filtro globale di base o selezionare un filtro globale di base esistente. Vedere “Creazione di un filtro di base” a pagina 215.

   Nota: non è possibile collegare un filtro avanzato a un'altra origine dati.

2. Fare clic sull'elenco a discesa per il filtro nella scheda **Filtri** e quindi selezionare **Collega filtro a** ▸ ***origine-dati***. Viene visualizzata la finestra Collegamento dei filtri.

   Nota: se l'origine dati target ha una diversa impostazione locale rispetto all'origine dati corrente, viene visualizzato un messaggio. Un filtro collegato fra origini dati che utilizzano codifiche differenti potrebbe causare errori della query.

3. Specificare il **Nome nuovo filtro** e selezionare l'**Elemento di dati target**.

   I valori per l'elemento di dati originale e l'elemento di dati target sono visualizzati. Nel caso di elementi di dati discreti, un asterisco contrassegna i valori che sono identici fra i due elementi di dati.

4. Fare clic su **OK** per creare il filtro collegato. Il filtro collegato compare nell'area dei filtri globali di ogni visualizzazione che utilizza una delle origini dati collegate.

Nota: è possibile collegare un filtro collegato a ulteriori origini dati per filtrare tutte le origini dati collegate in una sola volta.

Gestione dei filtri di base

Filtri di base

Per tutti i tipi di visualizzazione, è possibile estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri**. È possibile basare i filtri su un elemento di dati, a prescindere dal fatto che l'elemento di dati sia assegnato alla visualizzazione corrente.

I filtri possono essere *filtri locali* che si applicano soltanto alla visualizzazione corrente oppure *filtri globali* che si applicano a tutte le visualizzazioni per l'origine dati selezionata. Nella scheda **Filtri**, l'area dei filtri locali è etichettata come **Visualizzazione** mentre l'area dei filtri globali è etichettata con il nome dell'origine dati selezionata per la visualizzazione corrente.Per maggiori informazioni, vedere “Impostazione dell'ambito di un filtro (globale o locale)” a pagina 212.

La percentuale totale di valori selezionati dai filtri è visualizzata nella parte inferiore della scheda **Filtri**. La descrizione comando per la percentuale visualizza il numero esatto di righe di dati. La percentuale è calcolata dopo l'applicazione dei filtri dell'origine dati.

Creazione di un filtro di base

Per creare un filtro di base:

1. Dal riquadro **Dati**, selezionare l'elemento di dati da utilizzare come base del filtro. È possibile selezionare qualsiasi elemento di dati, a prescindere dal fatto che sia assegnato alla visualizzazione corrente.

2. Per un filtro locale, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Aggiungi come filtro sulla visualizzazione** o trascinare e rilasciare l'elemento di dati sull'area dei filtri locali della scheda **Filtri**.

   Per un filtro globale, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Aggiungi come filtro su *origine-dati*** o trascinare e rilasciare l'elemento di dati sull'area dei filtri globali della scheda **Filtri**.

   Nota: se esiste un filtro locale per un elemento di dati in una visualizzazione, non è possibile creare un nuovo filtro globale per tale elemento di dati. Rimuovere il filtro locale o cambiarne la portata in globale. In modo analogo se esiste un filtro globale per un elemento di dati, non è possibile creare un filtro locale per tale elemento di dati.

3. Impostare i parametri per il filtro. È possibile utilizzare i controlli dei filtri visuali o la finestra Modifica del filtro .

   Nota: per impostazione predefinita, le modifiche al filtro sono applicate automaticamente alla visualizzazione attiva. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Creazione di un filtro di base da una selezione dei dati

Quando si selezionano valori dei dati in una visualizzazione, è possibile utilizzare i valori selezionati per creare un filtro di base.

Per creare un nuovo filtro da una selezione dei dati:

1 Selezionare uno o più valori dei dati in una visualizzazione.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla visualizzazione e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

Includi solo selezione
crea un filtro che include soltanto i valori selezionati.

Escludi selezione
crea un filtro che esclude i valori selezionati.

Il nuovo filtro viene visualizzato nella scheda **Filtri**.

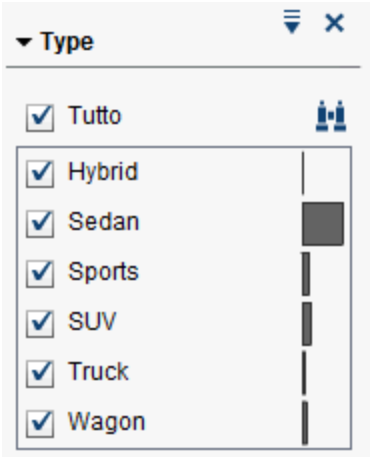
Modifica di un filtro utilizzando i controlli dei filtri visuali

Controlli dei filtri visuali

I controlli dei filtri visuali sono accessibili direttamente dalla scheda **Filtri**. I controlli dei filtri visuali sono diversi, a seconda del tipo di modello dall'elemento di dati del filtro.

Applicazione di filtri a dati discreti

Figura 26.1 *Filtro visuale per un elemento di dati discreto*



Nota: se i dati contengono un numero elevato di valori discreti, sono visualizzati i primi 1.000 valori più frequenti.

Nel caso degli elementi di dati che utilizzano il modello di dati discreti, il filtro visualizza tutti i valori distinti per l'elemento di dati. A destra di ogni valore, una barra indica la frequenza.

Utilizzare le caselle di controllo accanto a ogni valore per selezionare i valori per il filtro. È possibile cercare un valore nell'elenco visualizzato facendo clic su . Immettere una stringa di testo nel campo. La ricerca individua i valori nell'elenco visualizzato che iniziano con la stringa di testo.

Selezionare **Tutto** per selezionare o deselezionare tutti i valori. Se il filtro visualizza i primi 1.000 valori più frequenti, scegliere **Includi valori non elencati** per selezionare i valori non elencati.

Per invertire la selezione, aprire l'elenco a discesa e selezionare **Inverti selezione**.

È possibile ordinare i valori per frequenza o in ordine alfabetico per valore. Fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Ordina per frequenza** o **Ordina per valori**.

Per visualizzare i valori selezionati all'inizio dell'elenco, fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Mostra selezionati all'inizio**.

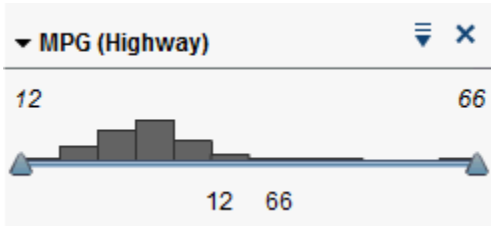
Se l'elemento di dati contiene più di 1.000 valori discreti, è possibile escludere i valori non elencati deselezionando **Includi valori non elencati**.

Se l'elemento di dati contiene valori mancanti, è possibile escludere i valori mancanti deselezionando **Includi valori mancanti**.

Per impostazione predefinita, le modifiche al filtro sono applicate automaticamente alla visualizzazione attiva. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** nella parte inferiore della scheda **Filtri** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Applicazione di filtri a dati continui

Figura 26.2 *Filtro visuale per un elemento di dati continuo*



Nel caso di misure che utilizzano il modello di dati continui, il filtro mostra il range di valore dei dati come un istogramma. I cursori su ogni lato dell'istogramma consentono di selezionare i dati che sono selezionati dal filtro.

Il filtro visuale può selezionare i dati utilizzando condizioni filtro diverse. Per impostazione predefinita, viene utilizzata la condizione **Tra (inclusi)**. Per cambiare la condizione per il filtro, fare clic sull'elenco a discesa , selezionare **Tipo di condizione** e quindi scegliere la condizione. Selezionare una delle seguenti condizioni:

Tra (esclusi)
: specifica che un valore corrispondente deve essere nel range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti non includono i valori dei limiti.

Tra (inclusi)
specifica che un valore corrispondente deve essere nel range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti possono includere i valori dei limiti.

Uguale
specifica che un valore corrispondente deve essere uguale al valore specificato dal filtro.

Maggiore
specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore del valore specificato dal filtro.

Maggiore o uguale
specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore o uguale al valore specificato dal filtro.

Minore
specifica che un valore corrispondente deve essere minore del valore specificato dal filtro.

Minore o uguale
specifica che un valore corrispondente deve essere minore o uguale al valore specificato dal filtro.

Non tra (esclusi)
specifica che un valore corrispondente deve essere esterno al range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti non includono i valori dei limiti.

Non tra (inclusi)
specifica che un valore corrispondente deve essere esterno al range fra il limite inferiore e il limite superiore. I valori corrispondenti possono includere i valori dei limiti.

Diverso
specifica che un valore corrispondente deve essere diverso dal valore specificato dal filtro.

È possibile specificare i valori per il filtro utilizzando cursori o immettendo i valori in modo esplicito:

- Nel caso di dati numerici, fare clic su un valore sotto l'istogramma e quindi immettere un nuovo valore nel campo di testo.
- Nel caso di un elemento di dati continuo di tipo data e ora, fare clic su e quindi selezionare una data o ora.

Se l'elemento di dati contiene valori mancanti, è possibile escludere i valori mancanti deselezionando **Includi valori mancanti**.

Per invertire la selezione, aprire l'elenco a discesa e selezionare **Inverti selezione**.

Per impostazione predefinita, le modifiche al filtro sono applicate automaticamente alla visualizzazione attiva. Per applicare più modifiche contemporaneamente, deselezionare **Aggiorna automaticamente** nella parte inferiore della scheda **Filtri** e quindi fare clic su **Aggiorna** quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Modifica di un filtro di base utilizzando la finestra Modifica del filtro

Per modificare un filtro di base utilizzando la finestra Modifica del filtro:

1. Selezionare la scheda **Filtri**.
2. Fare clic sull'elenco a discesa per il filtro da modificare e quindi selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.
3. Modificare l'espressione per il filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione del filtro” a pagina 222.

Reimpostazione di un filtro di base

Per riportare un filtro di base al suo stato iniziale, fare clic sull'elenco a discesa per il filtro e quindi selezionare **Reimposta filtro**.

È possibile reimpostare tutti i filtri facendo clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali o nell'area dei filtri locali della scheda **Filtri** e quindi selezionando **Reimposta tutti i filtri**.

Gestione dei filtri avanzati

Filtri avanzati

Per tutti i tipi di visualizzazione, è possibile creare filtri avanzati per estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri**.

I filtri avanzati consentono di creare filtri che utilizzano più di un elemento di dati.

I filtri avanzati possono essere *filtri locali* che si applicano soltanto alla visualizzazione corrente oppure *filtri globali* che si applicano a tutte le visualizzazioni che utilizzano l'origine dati selezionata.

La percentuale totale di valori selezionati dai filtri è visualizzata nella parte inferiore della scheda **Filtri**. La descrizione comando per la percentuale visualizza il numero esatto di righe di dati. La percentuale è calcolata dopo l'applicazione dei filtri dell'origine dati.

Creazione di un filtro avanzato

Per creare un filtro avanzato:

1. Fare clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali o in quella dei filtri locali della scheda **Filtri** e quindi selezionare **Nuovo filtro avanzato**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.
2. Specificare un **Nome filtro**. Il nome del filtro identifica il filtro avanzato nella scheda **Filtri**.

3 Costruire l'espressione per il filtro trascinando e rilasciando elementi di dati, parametri globali, condizioni e operatori sull'espressione.

   Per informazioni sulle condizioni e gli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621 e Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597 .

   È anche possibile costruire l'espressione come testo utilizzando la scheda **Testo**. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.

4 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro avanzato

Per modificare un filtro avanzato:

1 Selezionare la scheda **Filtri**.

2 Fare clic sull'elenco a discesa per il filtro da modificare e quindi selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.

3 Modificare l'espressione per il filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione del filtro” a pagina 222.

Gestione dei filtri dell'origine dati

Filtri dell'origine dati

Un filtro dell'origine dati consente di estrarre un'origine dati per un'intera esplorazione. Un filtro dell'origine dati è diverso da un filtro avanzato globale in quanto:

- Un filtro dell'origine dati aggiorna i valori di cardinalità che sono visualizzati nel riquadro **Dati**.
- Un filtro dell'origine dati aggiorna il numero totale di righe utilizzato nella percentuale di righe filtrate nella parte inferiore del riquadro a destra.
- Un filtro dell'origine dati non è mostrato nella scheda **Filtri**.
- Un'esplorazione può contenere soltanto un filtro dell'origine dati per ogni origine dati.

Creazione di un filtro dell'origine dati da un filtro globale

Per convertire un filtro globale esistente in un filtro dell'origine dati:

1 Nella scheda **Filtri**, selezionare il filtro globale da convertire.

2 Fare clic sull'elenco a discesa e selezionare **Converti in filtro dell'origine dati**. Il filtro globale scompare dalla scheda **Filtri**.

Nota: se l'esplorazione contiene già un filtro dell'origine dati per l'origine dati selezionata, allora il filtro globale è accodato all'espressione del filtro utilizzando l'operatore AND.

È possibile convertire tutti i filtri globali contemporaneamente in un singolo filtro dell'origine dati facendo clic sull'elenco a discesa nell'area dei filtri globali della scheda **Filtri** e quindi selezionando **Converti tutto nel filtro dell'origine dati**. Le espressioni dei filtri globali sono unite con operatori AND.

Per visualizzare le impostazioni del filtro dell'origine dati, selezionare **Dati** ▸ **Dettagli dell'origine dati** dal menu principale. Le impostazioni del filtro dell'origine dati sono visualizzate nel campo **Filtro dell'origine dati**.

Creazione di un nuovo filtro dell'origine dati

Per creare un filtro dell'origine dati:

1. Nel riquadro **Dati**, selezionare l'origine dati da filtrare.
2. Fare clic su e quindi selezionare **Nuovo filtro dell'origine dati**.

   Nota: se l'esplorazione corrente contiene un filtro dell'origine dati esistente, selezionare **Modifica filtro dell'origine dati** per aggiungere condizioni al filtro dell'origine dati esistente.

   Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.
3. Costruire l'espressione per il filtro trascinando e rilasciando elementi di dati, parametri globali, condizioni e operatori sull'espressione.

   Per informazioni sulle condizioni e gli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621 e Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597 .

   È anche possibile costruire l'espressione come testo utilizzando la scheda **Testo**. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.
4. Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro dell'origine dati

Per modificare un filtro dell'origine dati:

1. Nel riquadro **Dati**, selezionare l'origine dati da filtrare.
2. Fare clic su e quindi selezionare **Modifica filtro dell'origine dati**.

   Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro.
3. Modificare l'espressione per il filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione del filtro” a pagina 222.

Eliminazione di un filtro dell'origine dati

Per eliminare un filtro dell'origine dati:

1. Nel riquadro **Dati**, selezionare l'origine dati per cui si desidera rimuovere il filtro.
2. Fare clic su e quindi selezionare **Elimina filtro dell'origine dati**.

Modifica di un'espressione del filtro

Nome del filtro

Per specificare un nome per il filtro, immettere un nome nel campo **Nome filtro**. Il nome del filtro identifica il filtro avanzato nella scheda **Filtri**.

Nota: non è possibile specificare il nome per un filtro di base o un filtro dell'origine dati.

Modifica di un valore del parametro

Per modificare il valore di un parametro per una condizione o un operatore, selezionare il parametro e specificare un nuovo valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati o un parametro globale.

Aggiunta di una condizione

Per aggiungere una nuova condizione:

1. Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.
2. Dall'elenco **Condizioni**, selezionare una condizione. Per un elenco delle condizioni che sono disponibili, consultare Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.
3. Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.
4. Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Aggiunta di un operatore

Per aggiungere un operatore all'espressione:

1. Dall'elenco **Operatori**, selezionare l'operatore da aggiungere. Per un elenco degli operatori che sono disponibili, consultare Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.
2. Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.
3. Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore. Oppure fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo del

parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

Sostituzione di un operatore

Per sostituire un operatore, trascinare e rilasciare un nuovo operatore sull'operatore esistente nell'espressione. È inoltre possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un operatore nell'espressione, selezionare **Sostituisci operatore con** e quindi selezionare un nuovo operatore.

Aggiunta di un parametro globale

Per aggiungere un parametro globale esistente all'espressione, trascinare e rilasciare il parametro dall'elenco **Elementi di dati** sull'espressione.

Per creare un nuovo parametro globale, nell'editor delle espressioni, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione **Parametro** nell'elenco **Elementi di dati** e quindi selezionare **Crea parametro**.Per maggiori informazioni sulla creazione di parametri globali, vedere “Gestione dei parametri globali” a pagina 125.

Eliminazione di parte di un'espressione

Per eliminare una parte di un'espressione, evidenziare la parte dell'espressione da eliminare, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Elimina** o **Cancella**.

Estrazione di un'espressione

Per estrarre un'espressione ed eliminare la parte restante:

1. Evidenziare la parte di espressione da mantenere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Mantieni operando**. Le parti dell'espressione che non sono state selezionate vengono rimosse.

Modifica di un'espressione come testo

Nella scheda **Testo** dell'editor delle espressioni, è possibile modificare un'espressione come se fosse codice di testo. Vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.

Visualizzazione dell'espressione corrente come testo

Per visualizzare l'espressione corrente come testo nella scheda **Testo visualizzato**, fare clic sull'elenco a discesa e quindi selezionare **Mostra testo visualizzato**.

Gestione dell'area di lavoro temporanea

L'area di lavoro temporanea dell'editor delle espressioni consente di memorizzare elementi di un'espressione e quindi aggiungerli di nuovo nell'espressione all'occorrenza.

È possibile vedere il contenuto dell'area di lavoro temporanea nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare elementi nell'area di lavoro temporanea, fare clic con il pulsante destro del mouse su parte dell'espressione e selezionare **Sposta nell'area di lavoro temporanea**. È anche possibile trascinare e rilasciare elementi dall'espressione nella scheda **Lavoro temporaneo**.

Per spostare un elemento dall'area di lavoro temporanea all'espressione, trascinare e rilasciare l'elemento dalla scheda **Lavoro temporaneo** nell'espressione.

Per eliminare un elemento nell'area di lavoro temporanea, fare clic sul pulsante accanto all'elemento.

27

Esportazione del contenuto

Esportazione di una esplorazione come report 225
Esportazione di una esplorazione come PDF 227
Salvataggio di una visualizzazione come file di immagine 228
Esportazione dei dati da una visualizzazione 229
Invio per e-mail di un'esplorazione come collegamento 229

Esportazione di una esplorazione come report

È possibile esportare l'esplorazione come report, che può essere perfezionato nell'interfaccia del designer oppure visualizzato direttamente su un dispositivo mobile o in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).

Per esportare l'esplorazione corrente come report:

1 Selezionare **File** ▸ **Esporta** ▸ **Esplorazione come report**.

Nota: se nell'esplorazione è presente una sola visualizzazione, a questo punto viene visualizzata la finestra Salva con nome. Selezionare il percorso in cui salvare il report e quindi fare clic su **Salva** per esportarlo come report.

2 Nella finestra Esportazione come report, selezionare le visualizzazioni da includere nel report.

Nota: i seguenti tipi di visualizzazioni non sono disponibili per essere inclusi nel report:

- visualizzazioni che non contengono dati
- alberi decisionali
- diagrammi di rete
- diagrammi di Sankey
- word cloud
- grafici a mosaico che visualizzano ulteriori livelli
- i grafici a linee con analisi di forecasting non sono disponibili se la visualizzazione non è stata visualizzata durante la sessione corrente

- mappe geografiche che utilizzano elementi di dati di tipo area geografica calcolati

Nota: se il grafico a dispersione o la heatmap contiene dati di correlazione, le correlazioni non sono incluse nel report.

La finestra Esportazione come report consente di eseguire le seguenti operazioni:

Operazione	Azione
Aggiungere visualizzazioni all'elenco di selezione. (Ripristinare visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Disponibili** e fare clic su oppure fare clic su per aggiungere tutte le visualizzazioni disponibili.
Rimuovere visualizzazioni dall'elenco di selezione. (Ridurre a icona le visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Selezionati** e quindi fare clic su oppure fare clic su per rimuovere tutte le visualizzazioni.
Cambiare l'ordine delle visualizzazioni selezionate.	Nell'elenco **Selezionate**, trascinare e rilasciare le visualizzazioni nell'ordine desiderato oppure selezionare una visualizzazione e fare clic sulle frecce verso l'alto e verso il basso per spostarla.
Cercare le visualizzazioni disponibili.	Nel campo **Cerca**, specificare una stringa da cercare. Una visualizzazione soddisfa la ricerca se la stringa compare all'interno del nome della visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Applicare un filtro alle visualizzazioni disponibili.	Fare clic su e selezionare i parametri del filtro. È possibile applicare un filtro al tipo di visualizzazione oppure agli elementi di dati utilizzati in ogni visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.

Terminato di selezionare le visualizzazioni, fare clic su **OK**.

3 Selezionare il percorso in cui salvare il report e quindi fare clic su **Salva**.

4 Fare clic su **OK** per tornare all'explorer o selezionare **Apri il report adesso** e fare clic su **OK** per visualizzare il report nel designer.

Esportazione di una esplorazione come PDF

Per esportare l'esplorazione corrente come PDF:

1 Selezionare **File** ▸ **Esporta** ▸ **Esplorazione come PDF**.

2 Nella procedura guidata **Esportazione come PDF**, specificare un **Titolo** e una **Descrizione** per il documento PDF. Quindi selezionare le seguenti opzioni:

Numeri di pagina
specifica che il documento PDF contiene i numeri di pagina.

Dati di riepilogo
specifica se il documento PDF contiene tabelle di dati di riepilogo per ogni visualizzazione.

Descrizioni dei filtri
specifica se ogni visualizzazione include una descrizione dei suoi filtri attivi.

Fare clic su **Avanti**.

3 Selezionare le visualizzazioni da includere nel documento PDF.

Nota: i seguenti tipi di visualizzazioni non sono disponibili per essere inclusi nel documento PDF:

- visualizzazioni che non contengono dati
- campi incrociati
- tabelle che contengono più di 1.000 righe

La finestra Esportazione come PDF consente di eseguire le seguenti operazioni:

Operazione	Azione
Aggiungere visualizzazioni all'elenco di selezione. (Ripristinare visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Disponibili** e fare clic su oppure fare clic su per aggiungere tutte le visualizzazioni disponibili.
Rimuovere visualizzazioni dall'elenco di selezione. (Ridurre a icona le visualizzazioni.)	Selezionare una visualizzazione dall'elenco **Selezionati** e quindi fare clic su oppure fare clic su per rimuovere tutte le visualizzazioni.
Cambiare l'ordine delle visualizzazioni selezionate.	Nell'elenco **Selezionate**, trascinare e rilasciare le visualizzazioni nell'ordine desiderato oppure selezionare una visualizzazione e fare clic sulle frecce verso l'alto e verso il basso per spostarla.

Operazione	Azione
Cercare le visualizzazioni disponibili.	Nel campo **Cerca**, specificare una stringa da cercare. Una visualizzazione soddisfa la ricerca se la stringa compare all'interno del nome della visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.
Applicare un filtro alle visualizzazioni disponibili.	Fare clic su e selezionare i parametri del filtro. È possibile applicare un filtro al tipo di visualizzazione oppure agli elementi di dati utilizzati in ogni visualizzazione. Soltanto le visualizzazioni corrispondenti compaiono nell'elenco **Disponibili**.

Fare clic su **Avanti**.

4 Fare clic su **Fine** per aprire una finestra di download per il browser.

5 Selezionare il percorso in cui salvare il documento PDF.

Nota: se la legenda per una visualizzazione è troppo grande, non viene inclusa nel documento PDF.

Salvataggio di una visualizzazione come file di immagine

Per salvare la visualizzazione corrente come file di immagine:

1 Selezionare la visualizzazione da salvare come immagine.

2 Se la visualizzazione contiene gerarchie, scendere fino ai livelli gerarchici da mostrare nell'immagine.

3 Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Esporta immagine**.

4 Se necessario, scorrere ed effettuare lo zoom della visualizzazione per mostrare gli elementi di dati da includere nell'immagine. Se la visualizzazione contiene filtri, legende o navigazioni nella gerarchia, selezionare se includere tali elementi.

5 Fare clic su **Salva** per aprire una finestra di download per il browser.

6 Selezionare il percorso in cui salvare l'immagine.

Esportazione dei dati da una visualizzazione

È possibile esportare i dati da una visualizzazione in formato .csv (valori separati da virgola). I file .csv possono essere aperti in altri software come SAS Enterprise Miner, SAS Enterprise Guide o Microsoft Excel.

Per esportare i dati per una visualizzazione:

1. Selezionare la visualizzazione per cui si desidera esportare i dati.

   Nota: nel caso delle visualizzazioni con campo incrociato, viene esportato un riepilogo dei dati anziché un tabella di dati completa.

2. Se la visualizzazione contiene gerarchie, scendere fino ai livelli gerarchici da esportare.

3. Selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi scegliere **Esporta dati** per aprire una finestra di download per il browser.

   Nota: nel caso di una visualizzazione con campo incrociato, selezionare **Esporta riepilogo dei dati** anziché **Esporta dati**.

4. Specificare il nome del file e selezionare il percorso in cui salvare il file.

   Nota: per esportare dati da una visualizzazione a tabella, il browser deve ammettere i pop-up.

Invio per e-mail di un'esplorazione come collegamento

Per inviare per e-mail l'esplorazione come collegamento:

1. Selezionare **File** ▸ **E-mail**. Viene visualizzata la finestra E-mail.

2. Specificare le seguenti informazioni:

   A
   specifica la destinazione dell'e-mail. Per specificare più indirizzi, separarli utilizzando virgole, punti e virgola o spazi.

   Da
   specifica l'indirizzo e-mail mostrato come mittente dell'e-mail. Questo indirizzo e-mail è utilizzato per le notifiche se l'e-mail non può essere consegnato agli indirizzi nel campo **A**.

   Oggetto
   specifica la riga dell'oggetto dell'e-mail.

   Messaggio
   specifica il testo per il corpo del messaggio e-mail. Questo campo è facoltativo.

Nota: il corpo del messaggio dell'e-mail include automaticamente un collegamento all'esplorazione corrente. Se si specifica del testo per il campo **Messaggio**, il testo viene visualizzato prima del collegamento nell'e-mail.

3 Fare clic su **OK** per inviare l'e-mail.

28

Gestione delle gerarchie

Che cos'è una gerarchia? 231
Creazione di una nuova gerarchia 231
Derivazione di una gerarchia da un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora 232
Creazione di una gerarchia da una visualizzazione 232
Modifica di una gerarchia 233
Eliminazione di una gerarchia 233

Che cos'è una gerarchia?

Una gerarchia è una disposizione di colonne delle categorie basata su relazioni padre-figlio. I livelli di una gerarchia sono disposti con le informazioni più generali all'inizio e quelle più specifiche alla fine.

Per esempio, si potrebbe creare una gerarchia di colonne di tipo data-ora con Anno come livello superiore, Mese come livello successivo e Giorno come livello inferiore.

La creazione delle gerarchie consente di aggiungere funzionalità di navigazione alle visualizzazioni. Per esempio, se si utilizza una gerarchia di tipo data-ora, è possibile scendere di livello nei dati per uno specifico anno. Quindi è possibile scendere di livello nei dati per uno specifico mese.

Quando si scende di livello in una gerarchia, un insieme di collegamenti di navigazione all'inizio della visualizzazione consente di risalire di livello nella gerarchia.

Creazione di una nuova gerarchia

Per creare una nuova gerarchia:

1 Selezionare **Dati** ▸ **Nuova gerarchia**. Viene visualizzata la finestra Nuova gerarchia.

2 Nel campo **Nome**, specificare un nome per la gerarchia.

3 Selezionare le categorie da includere nella gerarchia e quindi fare clic su per aggiungerle alla gerarchia.

Nota: è anche possibile trascinare e rilasciare categorie.

Per cambiare l'ordine delle categorie nella gerarchia, selezionare la categoria da spostare. Quindi fare clic su per spostare la categoria verso l'alto oppure fare clic su per spostare la categoria verso il basso.

Per rimuovere una categoria dalla gerarchia, selezionare la categoria da rimuovere. Quindi fare clic su .

4 Fare clic su **OK** per terminare la creazione della gerarchia.

Nota: è possibile creare una gerarchia dall'interno di una visualizzazione con campo incrociato. Vedere "Creazione di una gerarchia da un campo incrociato" a pagina 166.

Derivazione di una gerarchia da un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora

Per gli elementi di dati di tipo data, ora e data e ora, è possibile derivare una gerarchia automaticamente. Per derivare una gerarchia, far clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati di tipo data, ora o data e ora nel riquadro **Dati** e quindi selezionare uno dei seguenti valori:

Crea gerarchia di date
crea una gerarchia con livelli per anno, trimestre, mese e giorno. A seconda del formato dell'elemento di dati, alcuni livelli potrebbero non essere creati.

Crea gerarchia di date e ore
crea una gerarchia con livelli per anno, trimestre, mese, giorno, ora, minuto e secondo. A seconda del formato dell'elemento di dati, alcuni livelli potrebbero non essere creati.

Crea gerarchia temporale
crea una gerarchia con livelli per ora, minuto e secondo. A seconda del formato dell'elemento di dati, alcuni livelli potrebbero non essere creati.

Sono creati nuovi elementi calcolati per ogni livello della gerarchia. Per impostazione predefinita, i nuovi elementi calcolati sono nascosti nel riquadro **Dati**. Se si elimina una gerarchia derivata, viene visualizzata una finestra. La finestra consente di eliminare gli elementi calcolati che sono associati alla gerarchia.

Creazione di una gerarchia da una visualizzazione

È possibile creare una gerarchia da una visualizzazione con un grafico a mosaico, un campo incrociato o un diagramma di rete. Consultare i seguenti argomenti:

- “Creazione di una gerarchia da un grafico a mosaico” a pagina 197
- “Creazione di una gerarchia da un campo incrociato” a pagina 166
- “Creazione di una gerarchia da un diagramma di rete” a pagina 180

Modifica di una gerarchia

Per modificare una gerarchia esistente:

1. Dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla gerarchia da modificare e quindi selezionare **Modifica**. Viene visualizzata la finestra Modifica della gerarchia.
2. Nel campo **Nome**, specificare un nome per la gerarchia.
3. Per aggiungere una categoria alla gerarchia, selezionare la categoria e quindi fare clic su .

   Nota: è anche possibile trascinare e rilasciare categorie.

   Per cambiare l'ordine delle categorie nella gerarchia, selezionare la categoria da spostare. Quindi fare clic su per spostare la categoria verso l'alto oppure fare clic su per spostare la categoria verso il basso.

   Per rimuovere una categoria dalla gerarchia, selezionare la categoria da rimuovere. Quindi fare clic su .
4. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche alla gerarchia.

Eliminazione di una gerarchia

Per eliminare una gerarchia:

Dal riquadro **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla gerarchia da eliminare e quindi selezionare **Elimina**. Fare clic su **Sì** per confermare che si desidera eliminare la gerarchia.

29

Esecuzione dell'analisi dei dati

Panoramica dell'analisi dei dati in SAS Visual Analytics Explorer 235
Tipi di analisi dei dati 235
Correlazione 235
Linee di stima 236
Forecasting 237

Aggiunta di una linea di stima a una visualizzazione esistente 237

Aggiunta del forecasting a una visualizzazione esistente 238

Gestione dell'analisi dello scenario e del goal seeking 238
Informazioni sull'analisi dello scenario e sul goal seeking 238
Applicazione dell'analisi dello scenario e del goal seeking a un forecast 239
Rimozione dell'analisi dello scenario e del goal seeking dal forecast 240

Panoramica dell'analisi dei dati in SAS Visual Analytics Explorer

Tipi di analisi dei dati

SAS Visual Analytics consente di eseguire tre tipi di base di analisi dei dati:

Correlazione
: identifica il grado della relazione statistica fra misure.

Linea di stima
: rappresenta un modello della relazione fra misure. Vi sono numerosi tipi di linee di stima, inclusa la stima lineare, la stima quadratica, la stima cubica e la B-spline penalizzata.

Forecasting
: stima valori futuri per i dati in base ai trend statistici.

Correlazione

La correlazione identifica il grado della relazione statistica fra misure. La forza di una correlazione è descritta come un numero fra -1 e 1. Un valore vicino a -1 implica una forte correlazione negativa, un valore vicino a 0 implica poca o nessuna correlazione, mentre un valore vicino a 1 implica una forte correlazione positiva.

Per applicare la correlazione a una visualizzazione. aggiungere un linea di stima lineare o selezionare il tipo di visualizzazione matrice di correlazione.

Per una heatmap o un grafico a dispersione semplice, la correlazione è identificata da un'etichetta di testo nella legenda della visualizzazione.

Selezionare per visualizzare ulteriori dettagli sulla correlazione, incluso il valore di correlazione esatto.

Nel caso di una matrice del grafico a dispersione, la correlazione per ogni diagramma è identificata da un bordo colorato intorno al grafico. La legenda della visualizzazione mostra una chiave per i valori di colore. Selezionare per visualizzare ulteriori dettagli sulla correlazione, inclusi i valori di correlazione esatti per ogni diagramma.

Nota: per tipi di stima non lineare, una matrice del grafico a dispersione visualizza ulteriori diagrammi per mostrare ogni intersezione delle variabili in due orientamenti. Per esempio, se una matrice del grafico a dispersione rappresenta le variabili A, B e C, quando si applica una linea di stima non lineare sono creati diagrammi sia per A * B che per B * A.

Per una matrice di correlazione, la correlazione per ogni cella è identificata dal colore dello sfondo della cella. La legenda della visualizzazione mostra una chiave per i valori di colore. Il suggerimento sui dati per ogni cella mostra il valore di correlazione.

Linee di stima

Una linea di stima rappresenta un modello della relazione fra misure. È possibile applicare linee di stima a grafici a dispersione e heatmap.

Si possono applicare i seguenti tipi di linea di stima alla visualizzazione:

Migliore approssimazione
: seleziona il modello più appropriato (lineare, quadratico o cubico) per i dati. Il metodo **Migliore approssimazione** utilizza la selezione all'indietro delle variabili per selezionare il modello di ordine più alto che è significativo. Per vedere il modello finale che è stato utilizzato, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Lineare
: crea una linea di stima lineare da un algoritmo di regressione lineare. Una linea di stima lineare produce la linea retta che meglio rappresenta la relazione fra due misure. Per maggiori informazioni sulla linea di stima lineare, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

  Nel caso di una stima lineare, la correlazione è aggiunta automaticamente alla visualizzazione. La correlazione non è disponibile con altri tipi di stima.

Quadratica
: crea una linea di stima quadratica. Una stima quadratica produce una linea con una singola curva. Una linea di stima quadratica spesso produce una linea a forma di parabola. Per maggiori informazioni sulla linea di stima quadratica, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Cubica
: crea una linea di stima cubica. Una linea di stima cubica produce una linea con due curve. Una linea di stima cubica spesso produce una linea con una

forma a “S”. Per maggiori informazioni sulla linea di stima cubica, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

PSpline
crea una B-spline penalizzata. Una B-spline penalizzata è una spline di smoothing che stima da vicino i dati. Una B-spline penalizzata può visualizzare una linea complessa con numerosi cambi di curvatura. Per maggiori informazioni sulla B-spline penalizzata, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Forecasting

Il forecasting stima valori futuri per i dati in base a trend statistici. Il forecasting è disponibile soltanto per i grafici a linee che contengono elementi di dati di tipo data o data e ora.

Un forecast aggiunge una linea con valori previsti alla visualizzazione e una banda colorata che rappresenta l'intervallo di confidenza. Per esempio, un intervallo di confidenza al 95% è il range dei dati al quale i valori futuri previsti dal modello di forecast appartengono con una confidenza pari al 95%.

L'explorer verifica automaticamente più modelli di forecasting rispetto ai dati e quindi seleziona il modello migliore. Per vedere quale modello di forecasting è stato utilizzato, selezionare dalla legenda della visualizzazione.

Il modello di forecast può essere uno dei seguenti:

- Smoothing esponenziale con trend ridimensionato
- Smoothing esponenziale lineare
- Smoothing esponenziale stagionale
- Smoothing esponenziale semplice
- Metodo di Winters (additivo)
- Metodo di Winters (moltiplicativo)

Nota: il forecasting considera pattern ciclici utilizzando intervalli di tempo standard (per esempio, 60 minuti in un'ora, 24 ore in un giorno, eccetera). Se i dati utilizzano intervalli non standard (per esempio, 48 cicli di 30 minuti per giorno), allora i pattern ciclici non sono considerati nel forecast.

Aggiunta di una linea di stima a una visualizzazione esistente

Per aggiungere una linea di stima a un grafico a dispersione o a una heatmap, selezionare l'elenco a discesa dalla barra degli strumenti della visualizzazione e quindi selezionare **Linea di stima** ▸ ***tipo-stima***. Per informazioni sui tipi di stima disponibili, vedere “Linee di stima” a pagina 236.

Aggiunta del forecasting a una visualizzazione esistente

Per abilitare il forecasting per un grafico a linee, selezionare **Forecasting** nella scheda **Ruoli**.

Nota: per applicare il forecasting, il grafico a linee deve contenere un elemento di dati di tipo data o data e ora.

Nella scheda **Proprietà** per la visualizzazione del grafico a linee, è possibile correggere il numero di punti di dati da prevedere utilizzando l'opzione **Durata**. È inoltre possibile specificare il grado di confidenza per la banda di confidenza utilizzando l'opzione **Confidenza**.

Nella scheda **Ruoli**, è possibile aggiungere misure al forecast come **Fattori sottostanti**. Il modello di forecasting valuta le misure aggiuntive per determinare se contribuiscono all'accuratezza del forecast. Se le ulteriori misure non aumentano l'accuratezza del forecast, esse non sono utilizzate. Se le ulteriori misure aumentano l'accuratezza del forecast, allora la linea di forecast è corretta e le bande di confidenza sono ristrette.

Nota: i fattori sottostanti sono disponibili soltanto se il grafico a linee contiene una singola misura nel ruolo **Misure**.

Se il forecast include fattori sottostanti, è possibile applicare l'analisi dello scenario e il goal seeking al forecast. Per maggiori informazioni, vedere “Gestione dell'analisi dello scenario e del goal seeking” a pagina 238.

Gestione dell'analisi dello scenario e del goal seeking

Informazioni sull'analisi dello scenario e sul goal seeking

L'analisi dello scenario consente di effettuare il forecast di scenari ipotetici specificando i valori futuri per uno o più fattori sottostanti che contribuiscono al forecast.

Per esempio, se si effettua il forecast del profitto di una società e il costo dei materiali è un fattore sottostante, si potrebbe utilizzare un'analisi dello scenario per determinare come il profitto di forecast cambierebbe se il costo dei materiali aumentasse del 10%.

Oltre all'analisi dello scenario, è possibile effettuare il goal seeking. Il goal seeking consente di specificare un valore target per la misura di forecast e quindi di determinare i valori dei fattori sottostanti che sarebbero richiesti per ottenere il valore target.

Per esempio, se si effettua il forecast del profitto di una società e il costo dei materiali è un fattore sottostante, si potrebbe utilizzare il goal seeking per determinare quale valore per il costo dei materiali sarebbe richiesto per ottenere un aumento del 10% nel profitto.

L'analisi dello scenario e il goal seeking possono essere utilizzati insieme nello stesso forecast.

Applicazione dell'analisi dello scenario e del goal seeking a un forecast

Per applicare l'analisi dello scenario e il goal seeking:

1 Nella scheda **Ruoli**, selezionare **Analisi dello scenario**. Viene visualizzata la finestra Analisi dello scenario.

Nota: l'opzione **Analisi dello scenario** è disponibile soltanto se uno o più fattori sottostanti contribuiscono al forecast.

2 Per la misura di forecast e per ciascuna delle misure che sono assegnate al forecast come fattori sottostanti, una linea visualizza i valori della misura e una serie di punti consente di impostare i valori futuri per la misura.

Nota: è inoltre possibile visualizzare i valori di forecast come tabella. Fare clic su per visualizzare la modalità Tabella.

Per effettuare l'analisi dello scenario, impostare i valori futuri per i fattori sottostanti.

Per effettuare il goal seeking, impostare i valori futuri target per la misura di forecast.

È possibile impostare i valori utilizzando uno dei seguenti metodi:

- trascinare ogni punto di dati verso l'alto o verso il basso sul grafico a linee. Per selezionare l'accuratezza dei punti, fare clic sull'intestazione della misura sull'asse del grafico e selezionare **Intervallo di blocco**.
- specificare il valore per ogni punto di dati. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un punto di dati e selezionare **Imposta valore punto**.
- impostare tutti i valori per la misura. Fare clic sull'intestazione della misura sull'asse del grafico e selezionare **Imposta valori serie**. La finestra Cambiamento dei valori futuri consente di impostare tutti i valori a un valore specifico o di correggere i valori futuri in relazione ai valori di forecast della misura.

  Nota: l'opzione **Progressivamente per** incrementa i valori futuri per l'importo specificato. Per esempio, se si specifica 100, il primo valore futuro è aumentato di 100, il secondo valore futuro è aumentato di 200, il terzo valore futuro è aumentato di 300, eccetera.

Nota: se si cambiano i valori futuri per l'analisi dello scenario o il goal seeking, occorre applicare le modifiche prima di poter cambiare i valori futuri per un tipo diverso di analisi.

Per reimpostare un punto di dati al suo valore originale, fare clic con il pulsante destro del mouse sul punto di dati e quindi selezionare **Reimposta punto**.

Per reimpostare tutti i punti di dati per una misura, fare clic sull'intestazione della misura sull'asse del grafico e quindi selezionare **Reimposta intera serie**.

3 Se si effettua il goal seeking e vi sono più fattori sottostanti, scegliere quali dei fattori sottostanti sono ottimizzati per ottenere il valore target.

4 (Facoltativo) Se si effettua il goal seeking, è possibile impostare limiti per ogni fattore sottostante così da limitare i valori minimo e massimo possibili.

   Per impostare il valore minimo per un fattore sottostante, fare clic sull'intestazione della misura e quindi selezionare **Limiti** ▸ **Aggiungi limite inferiore**.

   Per impostare il valore massimo per un fattore sottostante, fare clic sull'intestazione della misura e quindi selezionare **Limiti** ▸ **Aggiungi limite superiore**.

5 Terminato di impostare i valori futuri per lo scenario, fare clic su **Applica** per applicare lo scenario al forecast.

   Il forecast è aggiornato per mostrare i risultati dello scenario. Il forecast originale è visualizzato come linea ulteriore che ha come etichetta **(Baseline)**.

Rimozione dell'analisi dello scenario e del goal seeking dal forecast

Per rimuovere l'analisi dello scenario e il goal seeking da un forecast, eseguire le seguenti operazioni:

1 Nella scheda **Ruoli**, selezionare **Analisi dello scenario**. Viene visualizzata la finestra Analisi dello scenario.

2 Per ogni misura, fare clic sull'intestazione della misura e quindi selezionare **Reimposta intera serie**.

3 Fare clic su **Applica** per applicare le modifiche apportate.

30

Condivisione di commenti nell'explorer

Condivisione di commenti nell'explorer **241**
Commenti nell'explorer 241
Visualizzazione dei commenti 241
Creazione di un commento sotto un argomento esistente 241
Creazione di un commento sotto un nuovo argomento 242
Modifica di un commento 242
Eliminazione di un commento 242

Condivisione di commenti nell'explorer

Commenti nell'explorer

I commenti consentono di condividere commenti e suggerimenti con altri utenti. È possibile creare commenti per le visualizzazioni e le esplorazioni. I commenti sulle esplorazioni possono essere visualizzati sia nell'explorer che nella home page di SAS Visual Analytics.

Visualizzazione dei commenti

Per visualizzare i commenti sull'esplorazione corrente, selezionare **File** ▸ **Commenti sull'esplorazione** dal menu principale.

Per visualizzare i commenti per una visualizzazione, selezionare la visualizzazione e quindi la scheda **Commenti** dal riquadro destro.

I commenti sono raggruppati per argomento. Se vi sono molti commenti in un argomento, soltanto i commenti più recenti sono visualizzati. Fare clic su **Mostra tutti i commenti** per visualizzare tutti i commenti per un argomento.

Per cercare i commenti, immettere un termine di ricerca nel campo **Cerca nei commenti**.

Creazione di un commento sotto un argomento esistente

Per creare un commento sotto un argomento esistente:

1. Immettere il testo del commento nel campo **Rispondere all'argomento** che si trova sotto l'argomento da commentare.
2. (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file al commento.
3. Terminato il commento, fare clic su **Pubblica**. Il commento viene salvato e condiviso immediatamente.

Creazione di un commento sotto un nuovo argomento

Per creare un commento sotto un nuovo argomento:

1. Immettere il nome dell'argomento nel campo **Specificare un argomento**.
2. Immettere il testo del commento nel campo **Specificare un commento**.
3. (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file al commento.
4. Terminato il commento, fare clic su **Pubblica**. Il commento viene salvato e condiviso immediatamente.

Modifica di un commento

Per modificare un commento, selezionare il commento da modificare e quindi fare clic su **Modifica**.

Nota: per modificare i commenti di altri utenti, è necessario appartenere al ruolo **Commenti: Amministratore**.

Eliminazione di un commento

Per eliminare un commento, selezionare il commento da eliminare e quindi fare clic su **Elimina**.

Nota: per eliminare commenti, è necessario appartenere al ruolo **Commenti: Amministratore**.

Parte 5

Costruzione di modelli

Capitolo 31
Preferenze per SAS Visual Statistics **245**

Capitolo 32
Guida introduttiva a SAS Visual Statistics **247**

Capitolo 33
Modellizzazione delle informazioni **259**

Capitolo 34
Modello di regressione lineare **267**

Capitolo 35
Modello di regressione logistica **275**

Capitolo 36
Modello lineare generalizzato **283**

Capitolo 37
Alberi decisionali **291**

Capitolo 38
Clusterizzazione **299**

Capitolo 39
Confronto di modelli **303**

31

Preferenze per SAS Visual Statistics

Preferenze globali 245
Preferenze per SAS Visual Statistics 245

Preferenze globali

Consultare “Preferenze globali” a pagina 651 per dettagli relativi alle preferenze globali per SAS Visual Analytics.

Preferenze per SAS Visual Statistics

Di seguito sono riportati i passi necessari per indicare le preferenze specifiche di SAS Visual Statistics:

1. Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Selezionare **SAS Visual Analytics Explorer** ▸ **Modelli**.
3. Specificare un valore per la proprietà **Precisione p-value**. Questo valore determina il numero minimo di posizioni decimali utilizzate per visualizzare i p-value.
4. Per ritornare alle impostazioni predefinite, selezionare **Reimposta valori predefiniti**.
5. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate. Le preferenze sono mantenute fra le sessioni.

32

Guida introduttiva a SAS Visual Statistics

Panoramica 247
Creazione dell'esplorazione 247
Creazione di un albero decisionale 248
Creazione di una regressione lineare 250
Creazione di un modello lineare generalizzato 253
Esecuzione di un confronto di modelli 256

Panoramica

Questa è una breve panoramica sull'utilizzo di SAS Visual Statistics per derivare una nuova variabile, creare due modelli diversi e confrontarli. L'esempio utilizza il data set Framingham Heart Study, che si trova in SASHELP.HEART, per confrontare le performance di un modello di regressione lineare e di un modello lineare generalizzato. L'obiettivo è prevedere l'età del decesso di una persona in base a un insieme di fattori di tipo sanitario. Tali fattori includono sesso, peso, altezza, essere o meno fumatori, pressione sanguigna, eccetera. L'esempio si incentra su come utilizzare SAS Visual Statistics, non su come costruire il modello migliore.

Questo esempio presuppone che l'utente abbia accesso al data set SASHELP.HEART. Fornire istruzioni su come accedere a singoli data set dalla propria postazione esula dallo scopo di questo esempio. L'amministratore del sistema dovrebbe essere in grado di fornire accesso a questo data set.

Creazione dell'esplorazione

Questo esempio assume che l'utente sia già connesso a SAS Visual Analytics e si trovi nella home page. Dalla home page, fare clic su **Explorer dei dati**. In questo modo si accede all'explorer e quindi si può aprire un'esplorazione recente o creare una nuova esplorazione. Fare clic su **Seleziona origine dati**, sotto **Iniziare una nuova esplorazione**, per creare un nuovo progetto.

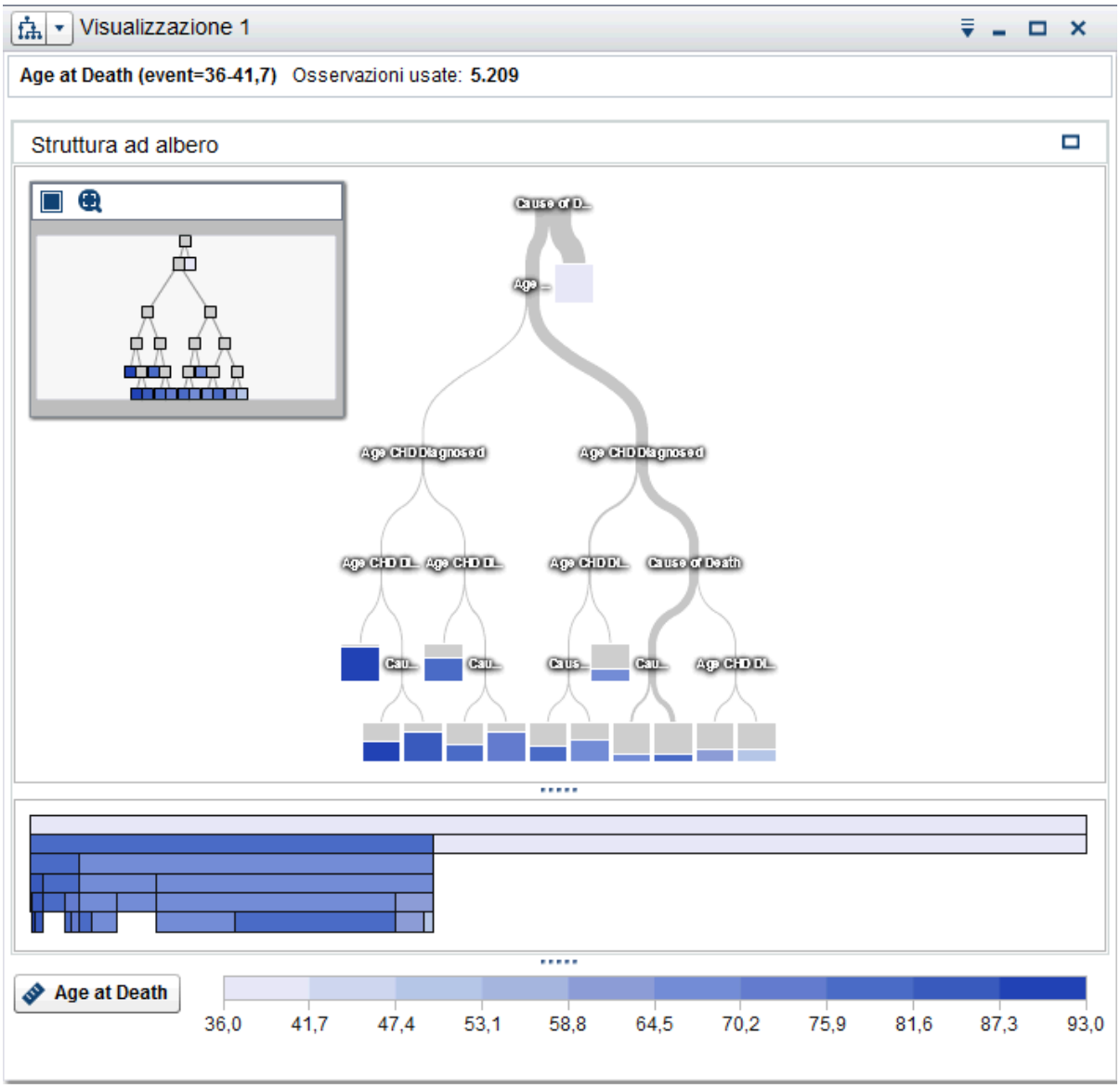
Viene visualizzata una finestra che consente di selezionare l'origine dati per questa esplorazione. Selezionare l'origine dati che corrisponde a SASHELP.HEART. Fare clic su **Apri**.

Per impostazione predefinita, l'esplorazione si chiama **Esplorazione 1**, come è visualizzato nell'angolo superiore sinistro dell'explorer. Prima di proseguire con l'esempio, rinominare l'esplorazione salvandola. Fare clic su **File** ▸ **Salva** dal menu principale. Si apre la finestra Salva con nome. Nel riquadro **Cartelle SAS**, navigare fino a un percorso per il quale si dispone dell'autorizzazione in scrittura. Solitamente, è possibile salvare il proprio lavoro in `Cartella personale`. Nel campo **Nome**, specificare `Heart Study` e fare clic su **Salva**.

Per impostazione predefinita, è immediatamente disponibile per l'utilizzo una visualizzazione automatica. Tuttavia, in questa esplorazione, viene creato un albero decisionale per derivare una variabile ID foglia. La variabile ID foglia viene quindi utilizzata nel modello di regressione lineare e nel modello lineare generalizzato.

Creazione di un albero decisionale

Dalla barra degli strumenti, fare clic sull'icona per creare un albero decisionale. Dal riquadro **Dati**, trascinare e rilasciare la variabile **Age at Death** sul campo **Risposta** del riquadro destro. Nel riquadro **Dati**, selezionare **Diastolic**, **Weight**, **Height**, **Cholesterol**, **Age CHD Diagnosed**, **Sex** e **Cause of Death**. Trascinare e rilasciare questi elementi nel riquadro del modello. L'albero decisionale si aggiorna automaticamente.



Fare clic sull'icona in alto a destra nel riquadro del modello. Nella tabella dei dettagli, selezionare la scheda **Regole del nodo**. Si osservi che gli unici predittori utilizzati erano **Age CHD Diagnosed** e **Cause of Death**. È possibile correggere le proprietà dell'albero decisionale per includere un numero maggiore di predittori nel modello.

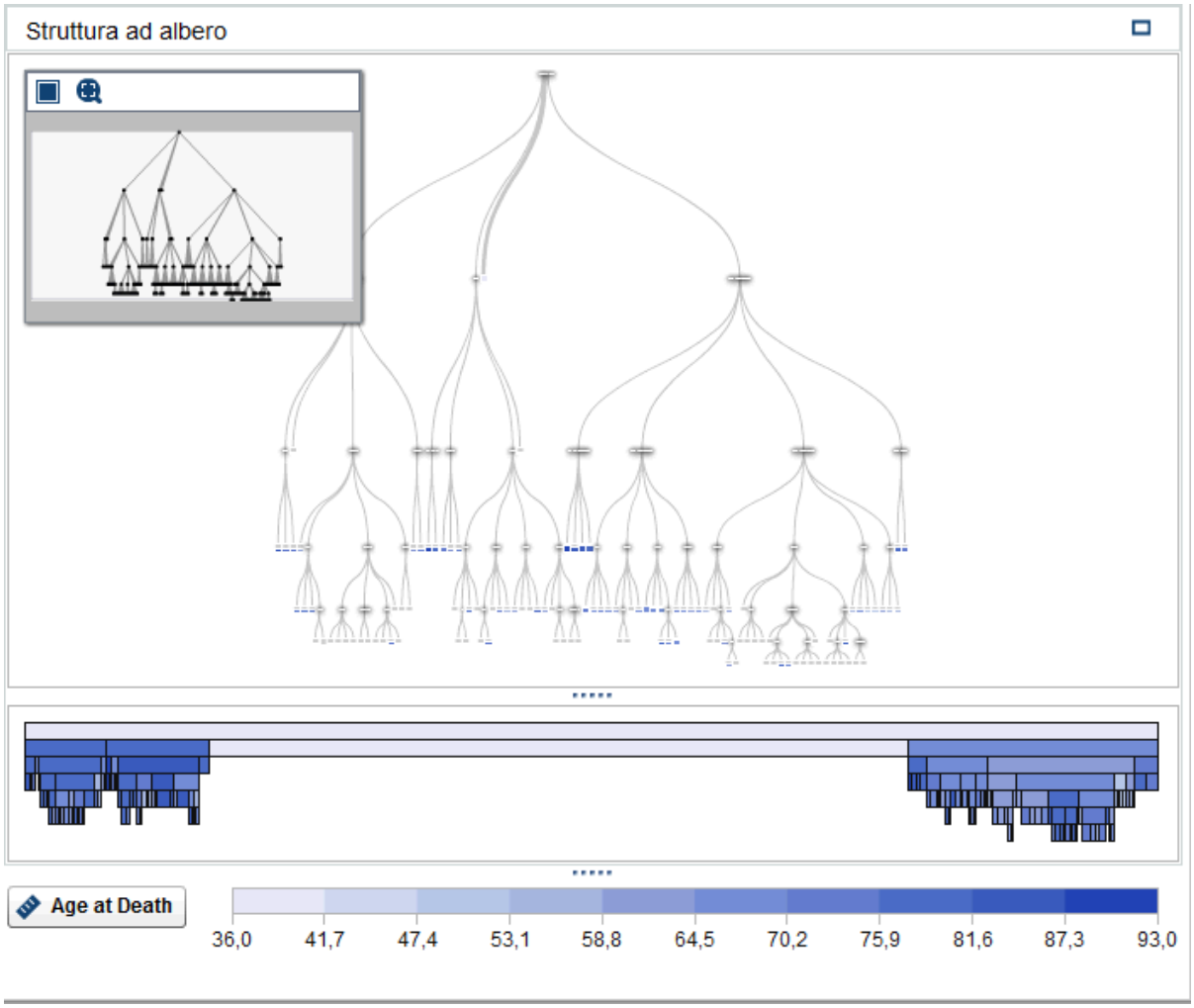
Fare clic sulla scheda **Proprietà** del riquadro destro. La proprietà più ovvia da cambiare è **Riutilizza predittori**. Quando si deseleziona questa proprietà, ogni variabile esplicativa è utilizzata al massimo in una suddivisione. Tuttavia, si ipotizza che il riutilizzo dei predittori crei la suddivisione migliore in ogni nodo per questo esempio. Potrebbe non essere sempre così per i propri dati.

Piuttosto, impostare il valore di **Max livelli** a `10`. L'albero decisionale ora ha una profondità massima di 10 livelli, anziché il valore predefinito di 6. Nella scheda **Regole del nodo** della tabella dei dettagli, ogni predittore è utilizzato almeno una volta.

Impostare il valore di **Max rami** a `4`. Ciò consente la suddivisione di ogni nodo non foglia al massimo in quattro nuovi nodi.

Per visualizzare la finestra Panoramica della struttura ad albero, fare clic sull'icona nell'angolo superiore destro del workspace dell'esplorazione. Nella finestra Panoramica della struttura ad albero, fare clic sull'icona per adattare l'intero albero decisionale alla finestra Panoramica della struttura ad albero.

Sebbene sia difficile vedere ogni nodo, l'albero decisionale dovrebbe essere simile al seguente:



Nella finestra Panoramica della struttura ad albero, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Deriva una variabile ID foglia**. Il nome predefinito per questa variabile è **ID foglia (1)**. Nella finestra Nuovo elemento calcolato, fare clic su **OK**. La variabile **ID foglia (1)** viene visualizzata nel riquadro **Dati**.

Salvare il progetto.

Creazione di una regressione lineare

Dalla barra degli strumenti, fare clic sull'icona accanto all'icona . Selezionare **Regressione lineare** dall'elenco a discesa. Ridurre a icona la

visualizzazione Albero decisionale e la finestra Panoramica della struttura ad albero.

In questo esempio, la variabile di interesse è **Age at Death**, che dovrebbe essere la prima variabile elencata nella sezione **Misura** del riquadro **Dati**. Poiché questa variabile deve essere la variabile di risposta, fare clic, trascinare e rilasciare **Age at Death** dal riquadro **Dati** sul riquadro del modello. Si osservi che **Age at Death** ora compare nel campo **Risposta** della scheda **Ruoli**.

Il passo successivo è scegliere le variabili degli effetti o i termini di interazione da includere nell'analisi. Un'opzione è fare di ogni variabile disponibile una variabile degli effetti e lasciare che SAS Visual Statistics effettui la selezione delle variabili. Tuttavia, non sempre ciò è fattibile secondo una prospettiva di risorse computazionali. Questo esempio crea un termine di interazione da utilizzare come variabile degli effetti e include alcune altre variabili come variabili degli effetti.

Poiché si sospetta che la pressione sanguigna sistolica e quella diastolica interagiscano l'una con l'altra, creare un termine di interazione per tali variabili. Nel riquadro **Dati**, fare clic sull'icona e selezionare **Nuovo effetto di interazione**. Nella finestra Nuovo effetto di interazione, spostare **Diastolic** e **Systolic** dall'area **Colonne disponibili** all'area **Elementi dell'effetto**. Fare clic su **Crea**. Il termine di interazione **Diastolic*Systolic** viene visualizzato nel gruppo **Effetti di interazione** del riquadro **Dati**.

Fare clic, trascinare e rilasciare **Diastolic*Systolic** sul riquadro del modello. Viene creato un modello in base a tale singolo effetto poiché è selezionata l'opzione **Aggiorna modello automaticamente** nel riquadro destro. Ogni volta in cui si apporta una modifica al modello, la Regressione lineare si aggiorna automaticamente. Se si prevede di fare numerose modifiche o se vi sono problemi con le performance del server, deselezionare l'opzione **Aggiorna modello automaticamente**. Quando gli aggiornamenti automatici sono disabilitati, si deve fare clic su **Aggiorna** nel riquadro destro per aggiornare il modello.

Aggiungere quindi ulteriori effetti al modello. Tenere premuto il tasto Ctrl e selezionare **Blood Pressure Status**, **Cause of Death**, **ID foglia 1**, **Sex**, **Smoking Status**, **Cholesterol**, **Height**, **Smoking** e **Weight**. Trascinare e rilasciare queste variabili sul riquadro del modello. La Regressione lineare si aggiorna per includere tali effetti.

Nel riquadro destro, selezionare la scheda **Proprietà**. In questo modello, **Usa informazione sui dati mancanti** e **Usa selezione delle variabili** non sono selezionate. Disabilitare **Usa informazione sui dati mancanti** significa che le osservazioni con dati mancanti non sono incluse nell'analisi. Disabilitare **Usa selezione delle variabili** significa che tutte le variabili sono utilizzate nel modello, a prescindere da quanto siano significative per il modello. Per questo modello, mantenere le impostazioni predefinite delle proprietà.

La finestra Riepilogo della stima indica che **Cause of Death**, **ID foglia (1)** e **Height** sono i tre effetti più importanti in questo modello.

La finestra Valutazione indica che la media osservata e la media prevista sono approssimativamente uguali per la maggior parte dei bin.

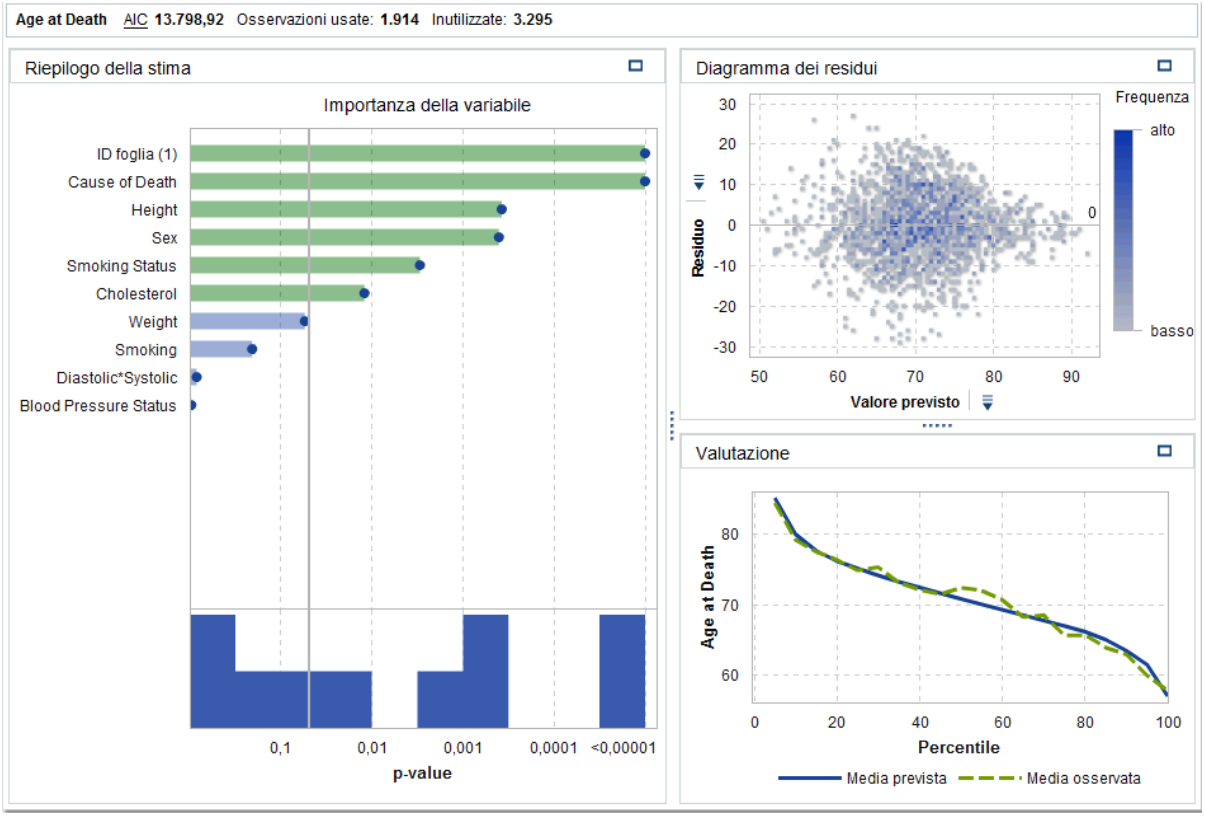
Salvare il progetto.

Creazione di un modello lineare generalizzato

Dalla barra degli strumenti, fare clic sull'icona ▾ accanto all'icona . Selezionare **Modello lineare generalizzato** dall'elenco a discesa. Ridurre a icona la visualizzazione Regressione lineare.

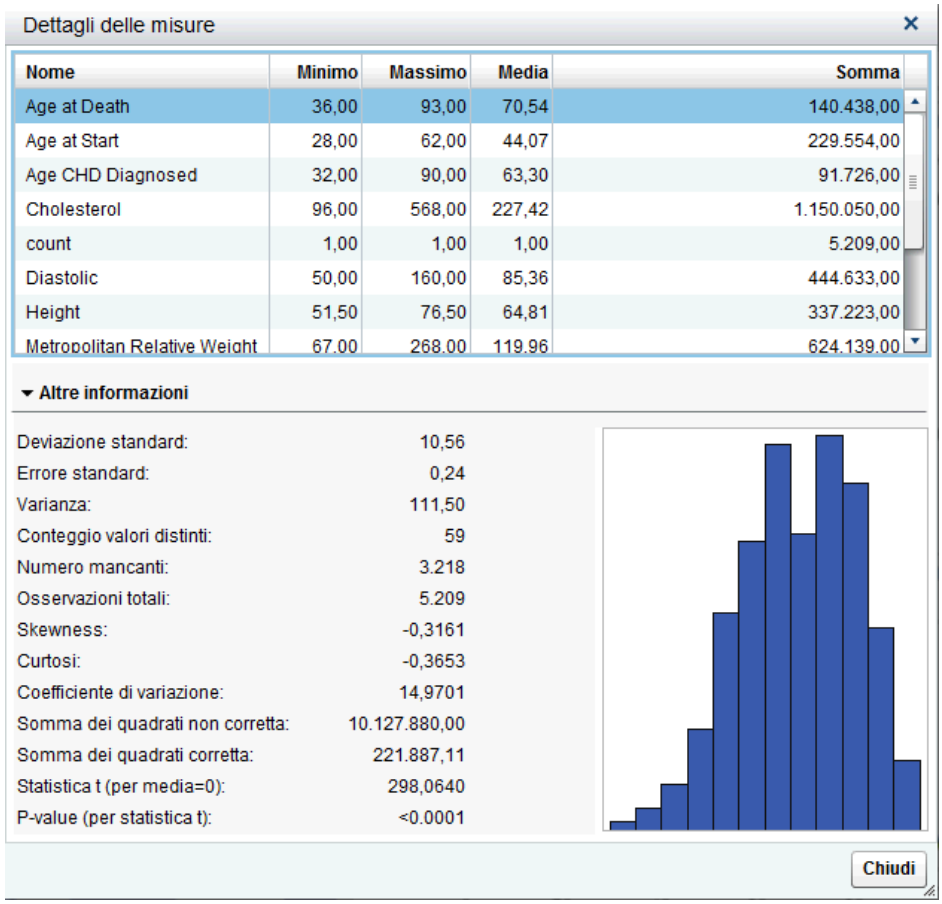
Dal riquadro **Dati**, trascinare e rilasciare la variabile **Age at Death** sul campo **Risposta** del riquadro destro. Nel riquadro **Dati**, tenere premuto il tasto Ctrl e

selezionare **Blood Pressure Status**, **Cause of Death**, **ID foglia (1)**, **Sex**, **Smoking Status**, **Cholesterol**, **Height**, **Smoking**, **Weight** e **Diastolic*Systolic**. Trascinare e rilasciare queste variabili sul riquadro del modello.



Fare clic sulla scheda **Proprietà** del riquadro destro. La proprietà **Distribuzione** consente di specificare la distribuzione della variabile di risposta e di costruire un modello basato su tale distribuzione. La distribuzione predefinita è **Normale**.

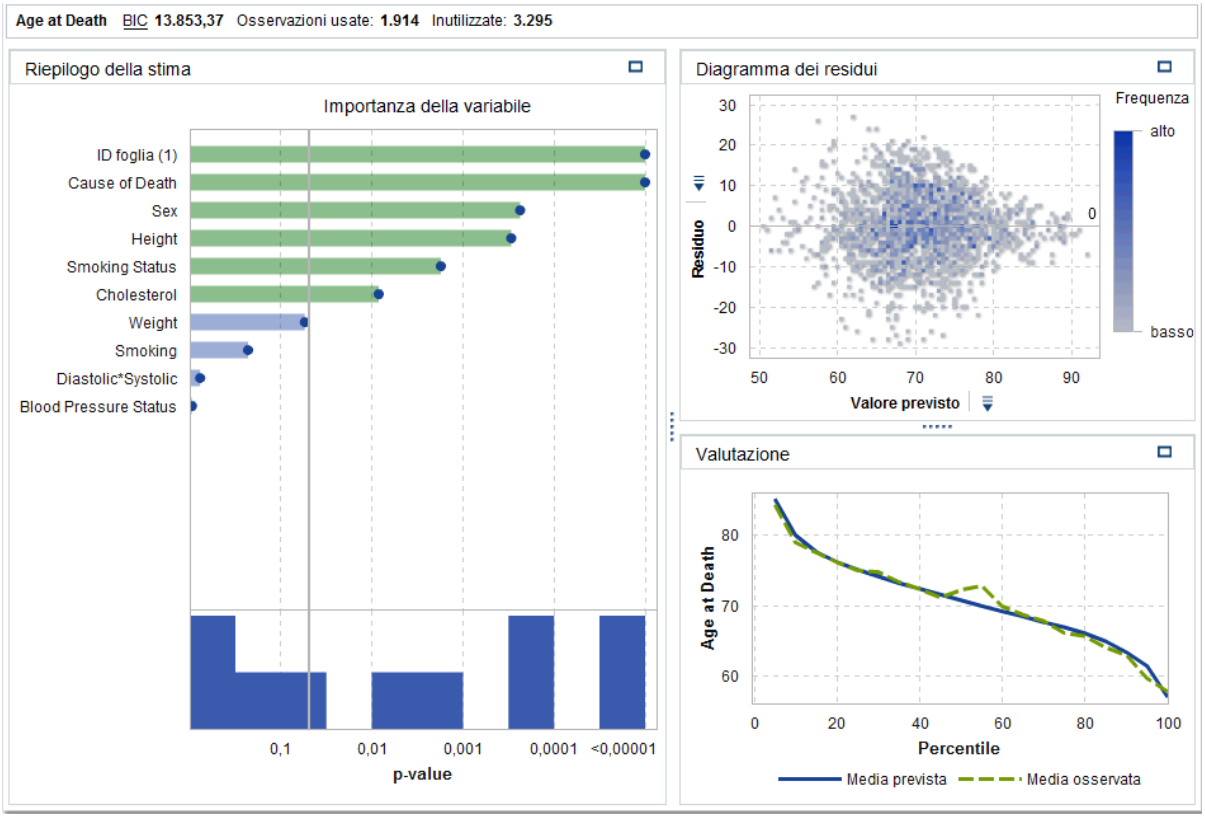
Per determinare se la distribuzione normale si applica alla variabile di risposta, fare clic sull'icona nel riquadro **Dati** e selezionare **Dettagli delle misure**. Nella finestra Dettagli delle misure, selezionare **Age at Death**.


Dettagli delle misure
Nome Minimo Massimo Media Somma
Age at Death 36,00 93,00 70,54 140.438,00
Age at Start 28,00 62,00 44,07 229.554,00
Age CHD Diagnosed 32,00 90,00 63,30 91.726,00
Cholesterol 96,00 568,00 227,42 1.150.050,00
count 1,00 1,00 1,00 5.209,00
Diastolic 50,00 160,00 85,36 444.633,00
Height 51,50 76,50 64,81 337.223,00
Metropolitan Relative Weight 67,00 268,00 119,96 624.139,00
Altre informazioni
Deviazione standard: 10,56
Errore standard: 0,24
Varianza: 111,50
Conteggio valori distinti: 59
Numero mancanti: 3.218
Osservazioni totali: 5.209
Skewness: -0,3161
Curtosi: -0,3653
Coefficiente di variazione: 14,9701
Somma dei quadrati non corretta: 10.127.880,00
Somma dei quadrati corretta: 221.887,11
Statistica t (per media=0): 298,0640
P-value (per statistica t): <0.0001
Chiudi

Si osservi che **Age at Death** non è distribuita normalmente e ha una leggera skewness a sinistra. Fare clic su **Chiudi**.

Sebbene la distribuzione non sia esattamente di Poisson, si utilizza la distribuzione di Poisson per questo esempio. Per la proprietà **Distribuzione**, selezionare **Poisson**. Quindi selezionare **Identità** per **Funzione di legame**.

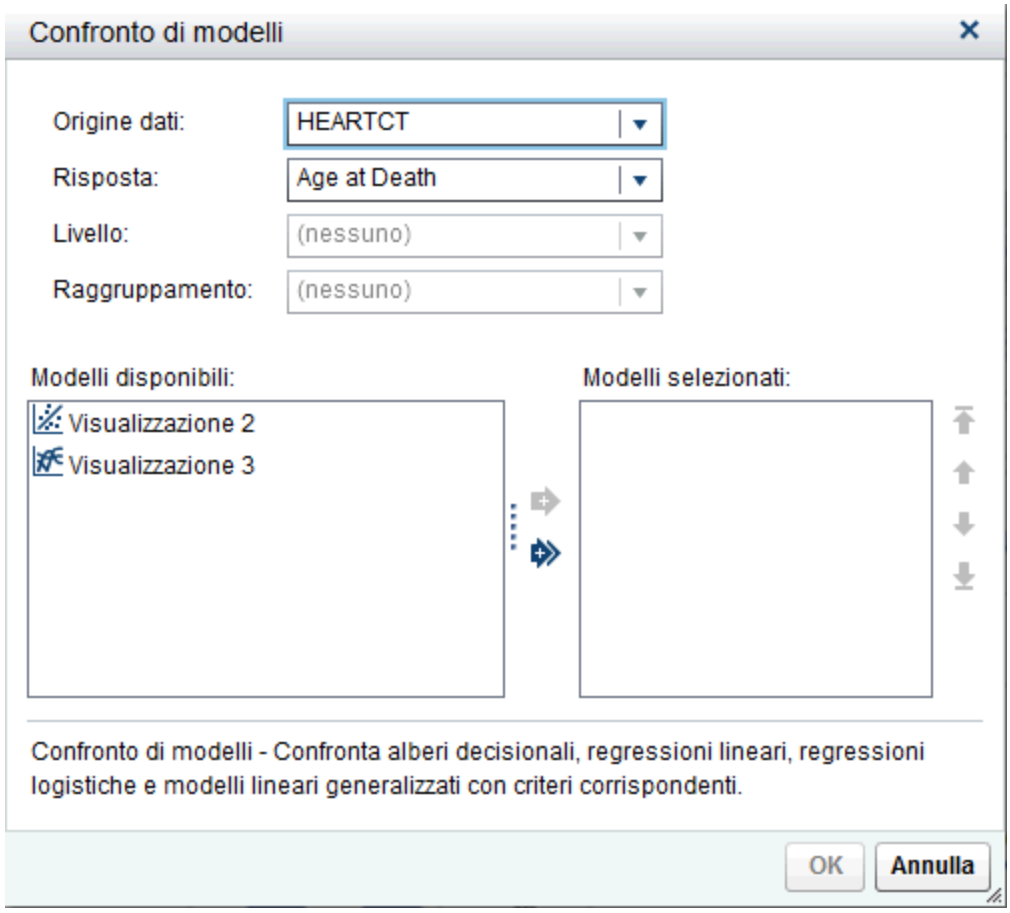
Nota: si consiglia di ripetere questo esempio con distribuzioni e funzioni di legame diverse e di confrontare le performance e acquisire dimestichezza con SAS Visual Statistics.



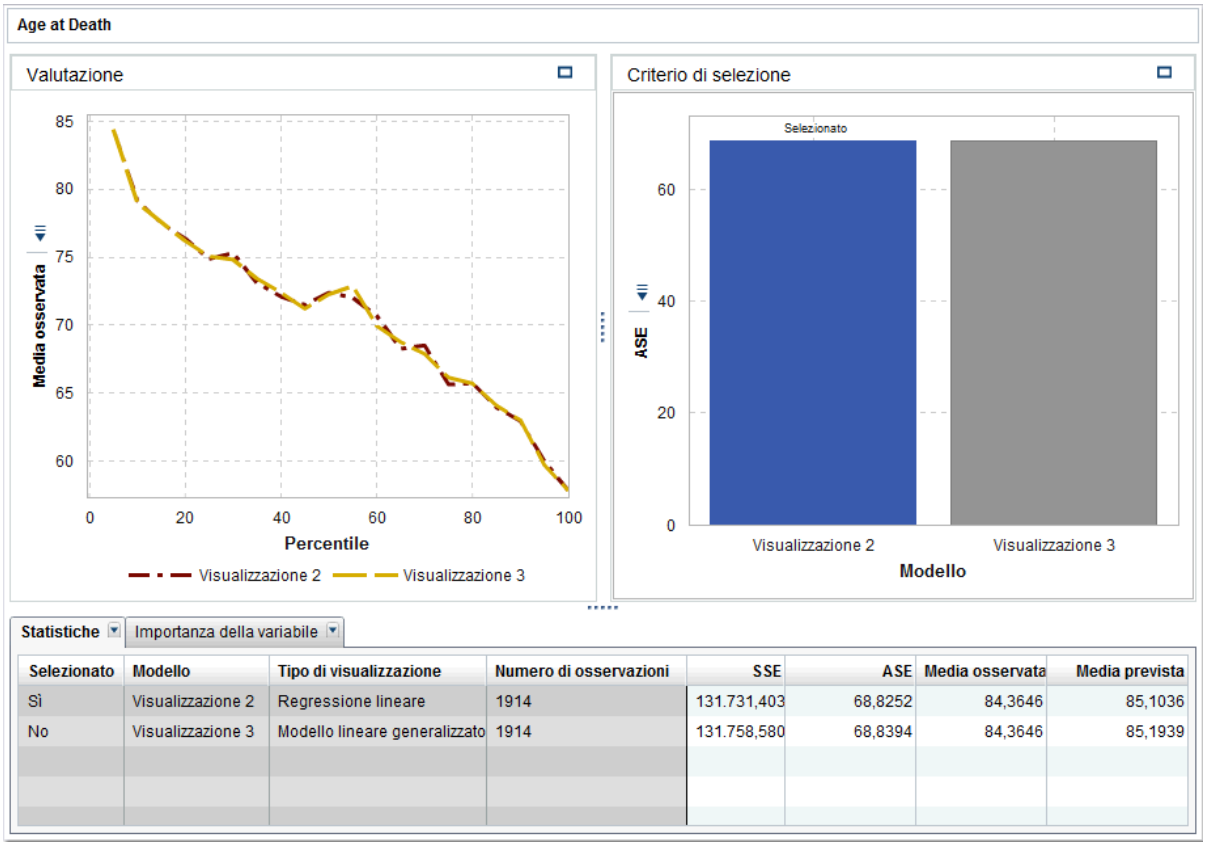
Salvare il progetto.

Esecuzione di un confronto di modelli

Dalla barra degli strumenti, fare clic sull'icona per creare un nuovo confronto di modelli. Viene visualizzata la finestra Confronto di modelli.



La variabile **Risposta** è già impostata a **Age at Death** e **Livello** e **Raggruppamento** non sono disponibili. Con queste impostazioni, i modelli disponibili sono **Visualizzazione 2** (la Regressione lineare) e **Visualizzazione 3** (il Modello lineare generalizzato). Fare clic su per selezionare entrambi i modelli per il confronto. Fare clic su **OK**.



Selezionato	Modello	Tipo di visualizzazione	Numero di osservazioni	SSE	ASE	Media osservata	Media prevista
Sì	Visualizzazione 2	Regressione lineare	1914	131.731,403	68,8252	84,3646	85,1036
No	Visualizzazione 3	Modello lineare generalizzato	1914	131.758,580	68,8394	84,3646	85,1939

Per impostazione predefinita, per confrontare i modelli viene utilizzato l'**ASE** (Average Square Error) della statistica di stima. Le altre statistiche di stima disponibili sono **SSE** e **Media osservata**. Poiché si preferiscono valori più piccoli, la Regressione lineare è scelta come champion quando il criterio è **ASE** o **SSE**. I modelli sono molto simili.

Quando la statistica di stima è **Media osservata**, è disponibile il cursore **Percentile**. Questo cursore specifica il percentile per cui sono confrontate la media osservata e la media prevista. In alcuni percentili, potrebbe venire scelto il Modello lineare generalizzato rispetto alla Regressione lineare.

Se si visualizza il diagramma Valutazione, i due diagrammi **Media osservata** e **Media prevista** mostrano che i modelli sono relativamente simili.

Ora che si ha un modello champion, è possibile esportare il codice di scoring del modello di tale modello per lo scoring di nuovi dati.

Per esportare il codice di scoring del modello, completare le seguenti operazioni:

1. Aprire **Visualizzazione 2**, la Regressione lineare.
2. Fare clic sull'icona ▼ e selezionare **Esporta codice di scoring**.
3. Nella finestra Esportazione del codice di scoring, fare clic su **Esporta**.
4. Nella finestra Salva con nome, navigare fino al percorso in cui si desidera salvare il codice e fare clic su **Salva**.

33

Modellizzazione delle informazioni

Modelli disponibili 259
Variabili e termini di interazione 260
Variabili 260
Termini di interazione 260
Selezione delle variabili 261
Valori mancanti 261
Variabili di raggruppamento 262
Variabili di filtro 263
Codice di scoring 264
Derivazione di valori previsti 265

Modelli disponibili

Sono disponibili i seguenti modelli in SAS Visual Statistics:

- Regressione lineare a pagina 267 cerca di prevedere il valore di una risposta continua come funzione lineare di una o più variabili degli effetti.
- Regressione logistica a pagina 275 cerca di prevedere la probabilità che una risposta binaria o ordinale acquisisca l'evento di interesse come funzione di uno o più effetti.
- Modello lineare generalizzato a pagina 283 è un'estensione di un modello lineare tradizionale che consente alla media della popolazione di dipendere da un predittore lineare tramite una funzione di legame non lineare.
- Albero decisionale a pagina 291 crea una segmentazione gerarchica dei dati di input in base a una serie di regole applicate a ogni osservazione.
- Cluster a pagina 299 segmenta i dati di input in gruppi che condividono caratteristiche simili.

Variabili e termini di interazione

Variabili

Variabili categoriche

Le variabili categoriche sono variabili numeriche o non numeriche con livelli discreti. I livelli di una variabile categorica sono considerati non ordinati da SAS Visual Statistics. Esempi di variabili categoriche includono la dimensione di una bibita (piccola, media o grande), il numero di cilindri di un motore (2, 4, 6 o 8) oppure il fatto che un cliente abbia effettuato un acquisto (sì o no).

È possibile creare una variabile categorica da una variabile di risposta facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla variabile e selezionando **Categoria**. In questo caso, ogni valore distinto della variabile di misura è trasformato in un livello per la variabile categorica.

Le variabili categoriche possono essere utilizzate come variabili di risposta per modelli di classificazione, variabili degli effetti categorici, predittori dell'albero decisionale, variabili di filtro e variabili di raggruppamento.

Nota: per garantire performance appropriate e risultati di modellizzazione validi, il numero massimo di livelli distinti ammesso per una variabile categorica è limitato in base al tipo di modello e al ruolo della variabile.

Variabili di misura

Le variabili di misura sono variabili numeriche continue che possono assumere un numero infinito di possibili valori fra due numeri. Sebbene alcune variabili numeriche non siano continue, come le variabili di conteggio, tali variabili possono essere trattate come valori continui a scopo di modellizzazione. Esempi di variabili di misura includono la temperatura di una bibita, la cilindrata di un motore o l'importo totale degli acquisti di un cliente.

Per ogni variabile di misura si ottengono le statistiche di riepilogo e un istogramma facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla variabile nel riquadro **Dati** e selezionando **Proprietà**. Utilizzare il menu a discesa **Nome** per specificare la variabile da visualizzare.

Le variabili di misura possono essere utilizzate come variabili di risposta per modelli continui, variabili degli effetti continui, predittori dell'albero decisionale, variabili di offset, variabili di frequenza, variabili peso e variabili di filtro.

Termini di interazione

Due variabili, A e B, *interagiscono* se l'effetto di una variabile sul modello cambia al variare dell'altra variabile. In altre parole, gli effetti delle variabili A e B non sono additivi nel modello.

SAS Visual Statistics consente di creare interazioni fra due o più variabili di input, incluse interazioni quadratiche. Un'interazione quadratica è l'interazione di una variabile con se stessa. Non è possibile creare interazioni quadratiche per le variabili categoriche.

Per un esempio in cui potrebbero essere utili i termini di interazione, si consideri una situazione in cui si modellizza il consumo di carburante per miglio (MPG) di numerose automobili. Due delle variabili di input sono la cilindrata del motore in litri e la dimensione del motore (numero di cilindri). Ci si aspetta che all'aumentare di uno dei valori, il consumo di carburante per miglio sia penalizzato. Tuttavia, se si sospetta che gli effetti sul consumo di carburante per miglio attribuibili alla cilindrata del motore non siano costanti tra le dimensioni del motore, si dovrebbe considerare la creazione del termine di interazione fra tali due variabili.

SAS Visual Statistics non si limita a creare interazioni a due variabili. È possibile creare interazioni a *n* variabili che includono un numero arbitrario di variabili, non superiore comunque al numero di variabili di input disponibili.

Il numero di livelli distinti per un termine di interazione è il prodotto del numero di livelli per ogni variabile nel termine. Le variabili di misura sono trattate come se contenessero un livello. Il numero di livelli in un termine di interazione penalizza il numero massimo di livelli distinti ammessi nei modelli di regressione.

Selezione delle variabili

La selezione delle variabili è il processo di riduzione del numero di variabili di input per includere soltanto le variabili più significative. I modelli Regressione lineare e Regressione logistica offrono una proprietà per effettuare automaticamente la selezione delle variabili. Quando si utilizza questa proprietà, SAS Visual Statistics effettua la selezione all'indietro sulle variabili di input per determinare le variabili più significative. La modellizzazione con soltanto le variabili più significative ha lo scopo di evitare la creazione di un modello che sovrastimi i dati. La selezione automatizzata delle variabili può richiedere un tempo più lungo di esecuzione rispetto a non effettuare la selezione delle variabili.

Valori mancanti

Per impostazione predefinita, SAS Visual Statistics gestisce i valori mancanti scartando tutte le osservazioni che contengono un valore mancante in una variabile dei ruoli assegnata. Tuttavia, i modelli Regressione lineare, Regressione logistica e Modello lineare generalizzato prevedono la proprietà **Usa informazione sui dati mancanti**. In alcuni casi, il fatto che un'osservazione contenga un valore mancante offre informazioni importanti per la modellizzazione. Selezionando questa proprietà esplicitamente i valori mancanti delle variabili sono modellizzati come una variabile separata. Nel caso delle variabili di misura, i valori mancanti sono imputati con la media osservata e viene creata una variabile indicatore che denota i dati mancanti. Nel caso delle variabili categoriche, i valori mancanti sono considerati un livello distinto.

Variabili di raggruppamento

Una variabile di raggruppamento consente di stimare un modello per ogni segmento di dati definito da una o più variabili categoriche. Ogni combinazione univoca di livelli tra tutte le variabili di raggruppamento è uno specifico segmento di dati. Per esempio, se vi è una variabile di raggruppamento con tre livelli, allora vi sono tre segmenti di dati. Ma se vi sono due variabili di raggruppamento, una con tre livelli e l'altra con quattro livelli, allora vi sono al massimo 12 segmenti di dati. Non viene creato un segmento di dati quando non vi sono osservazioni in una combinazione di livelli di classificazione.

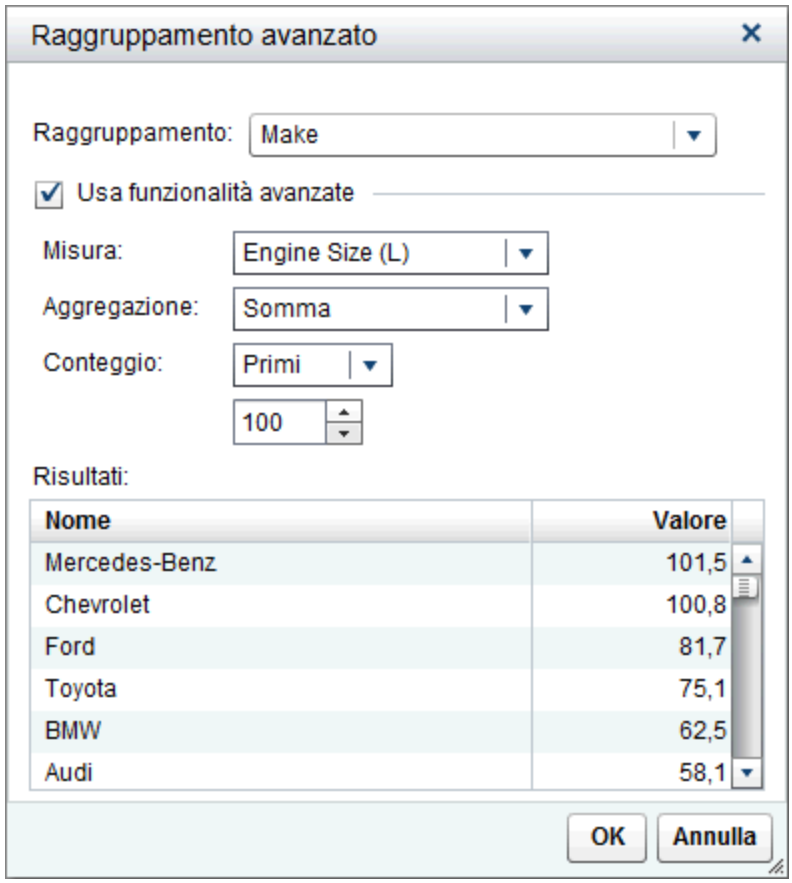
SAS Visual Statistics applica un numero massimo di gruppi di BY, eccetto quando si utilizza la funzionalità Raggruppamento avanzato. Per impostazione predefinita, il numero massimo di gruppi di BY ammesso è 1024. I segmenti di dati vuoti penalizzano il numero massimo di gruppi di BY ammessi in un modello.

Quando si specificano due o più variabili di raggruppamento, i risultati sono raggruppati nell'ordine in cui le variabili compaiono nel campo **Raggruppamento**.

Nella finestra Riepilogo della stima, quando si seleziona uno specifico segmento di dati, le finestre Diagramma dei residui e Diagramma di influenza sono aggiornate in modo da includere soltanto le osservazioni nel segmento di dati specificato.

La finestra Raggruppamento avanzato consente un maggiore controllo sul raggruppamento delle variabili. Per accedere alla finestra Raggruppamento

avanzato, fare clic su **Avanzato** accanto a **Raggruppamento** nel riquadro destro.

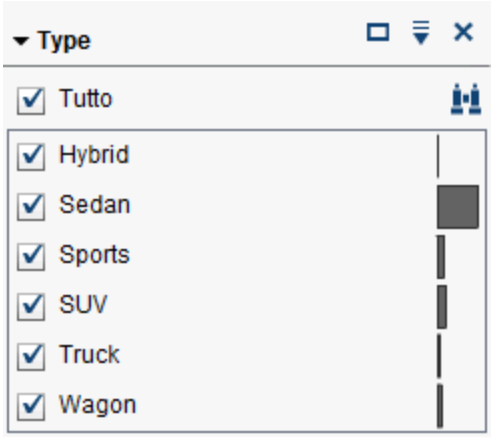


Il campo **Raggruppamento** consente di selezionare la variabile utilizzata per il raggruppamento. Selezionare l'opzione **Usa funzionalità avanzate** per visualizzare statistiche di aggregazione per una variabile di misura specificata. Specificare la variabile di misura nel campo **Misura**. Il campo **Aggregazione** specifica se è calcolata la **Media** o la **Somma**. Utilizzare il campo **Conteggio** per specificare se si desiderano i **Primi** o gli **Ultimi** *n* valori. Il campo sotto **Conteggio** consente di specificare il valore di *n*.

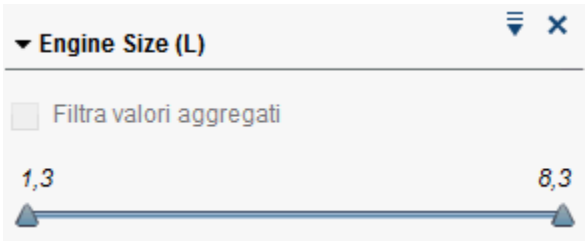
Variabili di filtro

Le variabili di filtro sono utilizzate per estrarre i dati di modellizzazione. È possibile applicare un filtro a qualsiasi variabile inclusa nei dati, non soltanto alle variabili utilizzate nel modello. Le variabili di filtro sono applicate soltanto al modello corrente.

Quando si applica un filtro a una variabile categorica, viene presentato un elenco di livelli per tale variabile. Selezionare soltanto i valori da includere nel modello. Nell'immagine seguente, sono disponibili tutti i livelli.



Quando si applica un filtro a una variabile di misura, un cursore consente di specificare un range di valori. Utilizzare i triangolini per specificare i limiti inferiore e superiore della variabile di filtro.



Codice di scoring

Lo scoring del modello fa riferimento al processo di generazione di valori previsti per un data set che potrebbe contenere la variabile di risposta di interesse. Il codice di scoring è esportato come passo di DATA SAS che può essere eseguito su nuovi data set in qualsiasi ambiente SAS. Tutte le variabili utilizzate dal modello sono incluse nel codice di scoring. Ciò comprende termini di interazione, variabili di raggruppamento, variabili di frequenza e variabili peso. Il codice di scoring non è disponibile per gli alberi decisionali interattivi.

Per generare il codice di scoring del modello, fare clic sull'icona e selezionare **Esporta codice di scoring**. Nella finestra Esportazione del codice di scoring del modello, fare clic su **Esporta**. Nella finestra Salva con nome, navigare fino al percorso in cui si desidera salvare il codice e fare clic su **Salva**.

Il codice di scoring è salvato come file .sas e può essere visualizzato in qualsiasi programma di elaborazione testi.

Nota: il codice di scoring esportato può avere righe di codice che superano la lunghezza massima della riga pari a 32768. Le soluzioni a questo problema sono due. La prima soluzione richiede la modifica del file di testo esportato in modo da includere un'interruzione di riga per ciascuna riga lunga e da inserire /

`lrecl=1000000` nell'istruzione %include. La seconda soluzione richiede l'apertura del file di testo esportato in un Program Editor SAS e l'inserimento di una interruzione di riga in ogni riga lunga. Nel Program Editor SAS vi è un limite di 6000 caratteri per riga.

Derivazione di valori previsti

Per tutte e tre le visualizzazioni con regressione, SAS Visual Statistics crea due variabili che contengono informazioni di previsione per ogni osservazione nel data set. Una volta create, queste variabili possono essere utilizzate in qualsiasi altra visualizzazione, inclusi gli altri modelli predittivi.

Per creare le due nuove variabili, completare le seguenti operazioni:

1. Creare una visualizzazione valida con una regressione lineare, una regressione logistica o un modello lineare generalizzato.
2. Fare clic su ▼ nell'angolo superiore destro della visualizzazione e selezionare **Deriva valori previsti**.
3. Nella finestra Nuove variabili di previsione, specificare un nome per i **Valori previsti** e per i **Valori residui** o i **Valori di probabilità**. I **Valori residui** sono disponibili per le regressioni lineari e i modelli lineari generalizzati. I **Valori di probabilità** sono disponibili per le regressioni logistiche.
4. Fare clic su **OK**. I valori previsti per la regressione logistica sono visualizzati nella sezione delle variabili di tipo **Categoria**. Tutte le altre variabili, inclusi i valori previsti per gli altri modelli, sono visualizzate nella sezione delle variabili di **Previsione**.

In funzione della visualizzazione scelta, le informazioni contenute in ogni variabile sono leggermente diverse.

Valori previsti
Per le regressioni lineari e i modelli lineari generalizzati, si tratta di un valore numerico, cioè il valore generato dal modello di regressione. Oppure si tratta del valore che sarebbe stato generato dal modello di regressione se il modello avesse effettuato lo scoring dell'osservazione.

Per le regressioni logistiche, si tratta della decisione generata dalla regressione logistica in base alla probabilità calcolata e alla proprietà **Cutoff di predizione**. Tutte le osservazioni sono classificate nel livello dell'evento di interesse, non nel livello dell'evento di interesse o come mancanti.

Valori residui
Il residuo calcolato per ogni osservazione. Disponibile per le visualizzazioni con regressione lineare e con modello lineare generalizzato.

Valori di probabilità
La probabilità calcolata per ogni osservazione. Si prevede che le osservazioni con valori di probabilità maggiori o uguali alla proprietà **Cutoff di predizione** si trovino nel livello dell'evento di interesse. Si considera che le osservazioni con valori di probabilità minori della proprietà **Cutoff di predizione** non si trovino nel livello dell'evento di interesse. In altre parole, non viene effettuata una previsione relativa a ogni singolo livello di misurazione, ma soltanto fra il livello di misurazione di interesse e il resto.

34

Modello di regressione lineare

Panoramica del modello di regressione lineare **267**

Proprietà del modello di regressione lineare **268**

Gestione della finestra Riepilogo della stima **268**
Finestra Riepilogo della stima 268
Con una variabile di raggruppamento 269

Gestione del diagramma dei residui **270**
Diagrammi dei residui 270
Utilizzo del diagramma dei residui 270

Gestione della finestra Valutazione **271**
Finestra Valutazione 271
Utilizzo della finestra Valutazione 271

Gestione del diagramma di influenza **271**

Statistiche di stima **271**

Tabella dei dettagli **273**

Panoramica del modello di regressione lineare

Una regressione lineare cerca di prevedere il valore di una variabile di risposta di misura come funzione lineare di uno o più effetti. Il modello di regressione lineare utilizza il metodo dei minimi quadrati per determinare il modello. Il metodo dei minimi quadrati crea una linea di migliore approssimazione minimizzando la somma dei quadrati residua per ogni osservazione nel data set di input. La somma dei quadrati residua è la distanza verticale fra un'osservazione e la linea di migliore approssimazione. Il metodo dei minimi quadrati non richiede assunti relativi alla distribuzione dei dati di input.

Il modello di regressione lineare richiede una variabile di risposta di misura e almeno una variabile degli effetti o un termine di interazione.

Proprietà del modello di regressione lineare

Sono disponibili le seguenti proprietà per il modello di regressione lineare:

Nome
consente di specificare il nome per questo modello.

Usa informazione sui dati mancanti
specifica se viene utilizzato l'algoritmo relativo all'informazione sui dati mancanti. Per maggiori informazioni, vedere Valori mancanti a pagina 261.

Usa selezione delle variabili
specifica se viene effettuata la selezione delle variabili. Per maggiori informazioni, vedere Selezione delle variabili a pagina 261.

Livello di significatività
specifica il livello di significatività che è richiesto affinché le variabili siano considerate per il modello. Questa proprietà è disponibile soltanto quando è selezionato **Usa selezione delle variabili**.

Valutazione

- **Usa numero di bin predefinito** specifica se utilizzare il numero di bin predefinito o impostare un proprio valore. Per impostazione predefinita, le variabili di misura sono raggruppate in 20 bin.
- **Numero** specifica il numero di bin da utilizzare quando la proprietà **Usa numero di bin predefinito** non è selezionata. Si deve specificare un valore intero fra 5 e 100.
- **Tolleranza** specifica il valore di tolleranza che è utilizzato per determinare la convergenza dell'algoritmo iterativo che stima i percentili. Specificare un valore più piccolo per aumentare la precisione dell'algoritmo.

Mostra diagrammi diagnostici
specifica se vengono visualizzate le finestre Diagramma dei residui, Valutazione e Diagramma di influenza nel riquadro del modello.

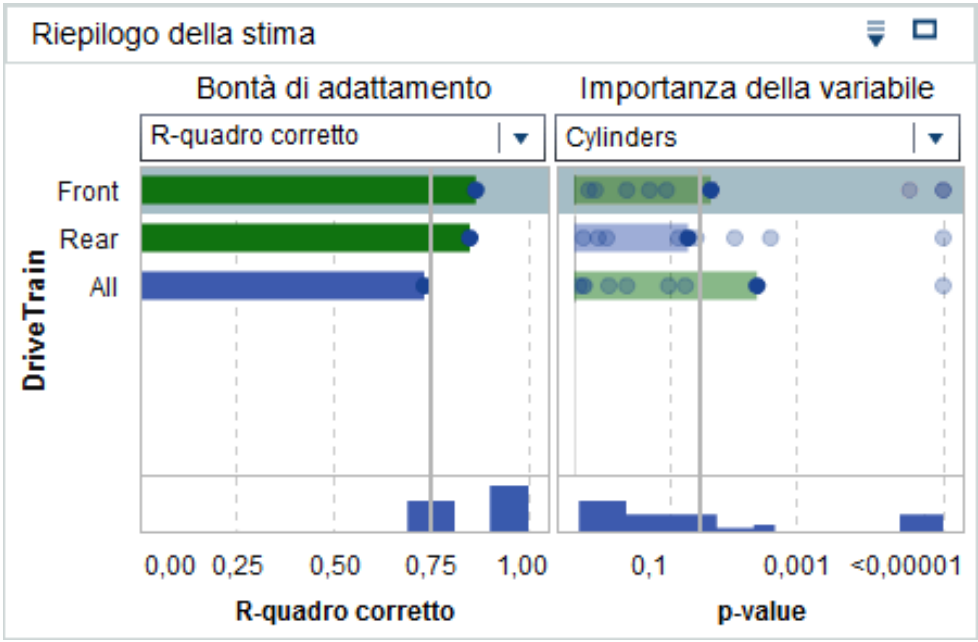
Gestione della finestra Riepilogo della stima

Finestra Riepilogo della stima

La finestra Riepilogo della stima rappresenta l'importanza relativa di ogni variabile misurata dal suo *p*-value. Il *p*-value è rappresentato su una scala logaritmica e il valore alfa (rappresentato come -log(alfa)), è mostrato come linea verticale. Per correggere il valore alfa, fare clic, trascinare e rilasciare la linea verticale. Un istogramma dei *p*-value è rappresentato nella parte inferiore della finestra.

Con una variabile di raggruppamento

Quando l'analisi include una variabile di raggruppamento, la finestra Riepilogo della stima visualizza un diagramma **Bontà di adattamento** e un diagramma **Importanza della variabile**.



Il diagramma **Importanza della variabile** consente di selezionare una singola variabile da ispezionare all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento. Utilizzare il menu a discesa per selezionare la variabile da ispezionare. Ogni punto nel diagramma **Importanza della variabile** rappresenta un effetto del modello. Le barre sono disegnate per l'effetto selezionato nel menu a discesa.

Il diagramma **Bontà di adattamento**, che non è disponibile quando non vi è una variabile di raggruppamento, visualizza la bontà con cui il modello prevede la variabile di risposta all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento. Utilizzare questo diagramma per determinare se il modello ha un adattamento significativamente diverso all'interno di livelli diversi.

Si osservi che quando si seleziona una variabile di raggruppamento, le finestre **Diagramma dei residui**, **Valutazione** e **Diagramma di influenza** sono aggiornate. Questi diagrammi consentono di ispezionare ulteriormente la variabile all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento.

Utilizzare l'icona per specificare come sono ordinati i diagrammi.

Gestione del diagramma dei residui

Diagrammi dei residui

Un diagramma dei residui mostra la relazione fra il valore previsto di un'osservazione e il residuo di un'osservazione. Il residuo di un'osservazione è la differenza fra il valore di risposta previsto e il valore di risposta effettivo. Quando si utilizzano data set di grandi dimensioni, il diagramma dei residui è visualizzato come heatmap anziché come diagramma effettivo. In una heatmap, le osservazioni effettive sono in bin e il colore di ogni punto indica il numero relativo di osservazioni in tale bin.

I diagrammi dei residui hanno numerosi utilizzi quando si esamina il modello. Per prima cosa, pattern ovvi nel diagramma dei residui indicano che il modello potrebbe non stimare i dati. In secondo luogo, i diagrammi dei residui possono individuare la varianza non costante nei dati di input, quando si rappresentano i residui rispetto al valore previsto. La varianza non costante è evidente quando la ripartizione relativa dei valori residui cambia al variare dei valori previsti. In terzo luogo, in combinazione con altri metodi, il diagramma dei residui può aiutare a identificare gli outlier nei dati.

Per cambiare il residuo che è rappresentato, fare clic sull'icona dell'asse verticale.

Per impostazione predefinita, è visualizzato un grafico a dispersione o una heatmap. Tuttavia, è disponibile anche un istogramma dei residui. Per visualizzare un istogramma dei residui, fare clic con il pulsante destro del mouse nel **Diagramma dei residui** e selezionare **Usa istogramma**. Nell'istogramma, per cambiare il residuo che è rappresentato, fare clic sull'icona dell'asse orizzontale.

Dall'istogramma, è semplice determinare se la distribuzione dei residui è approssimativamente normale o con skewness. Un istogramma dei residui non normale può indicare che il modello non stima i dati.

Utilizzo del diagramma dei residui

Il **Diagramma dei residui** offre numerose funzionalità per investigare i dati. Tali funzionalità sono disponibili sia nel grafico a dispersione che nell'istogramma e il processo di attivazione di queste funzionalità è lo stesso in entrambi i grafici. Le funzionalità disponibili consentono di rappresentare i residui tramite una variabile categorica, di mostrare soltanto le osservazioni selezionate, di escludere le osservazioni selezionate e di rimuovere tutte le esclusioni.

Sono due i modi per selezionare osservazioni nel **Diagramma dei residui**. Se si sposta il puntatore del mouse su un singolo punto, è possibile fare clic su tale punto per selezionarlo. In alternativa, quando si fa clic e si trascina il mouse nel **Diagramma dei residui**, viene visualizzato un rettangolo di selezione. Quando si rilascia il pulsante del mouse, tutti i punti all'interno del rettangolo sono selezionati.

Per rappresentare i residui tramite una variabile categorica, fare clic con il pulsante destro del mouse sul **Diagramma dei residui**, selezionare **Rappresenta per** e quindi scegliere una variabile categorica. Viene visualizzato

un box plot dei residui. I residui sono raggruppati per la variabile categorica selezionata.

Per mostrare le osservazioni selezionate, selezionare alcuni punti di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse nel **Diagramma dei residui** e scegliere **Mostra elementi selezionati**. Viene visualizzata una tabella delle osservazioni selezionate.

Per escludere le osservazioni selezionate, selezionare alcuni punti di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse nel **Diagramma dei residui** e scegliere **Escludi elementi selezionati**. Le osservazioni selezionate non sono più utilizzate per costruire il modello.

Per rimuovere tutte le esclusioni, fare clic con il pulsante destro del mouse nel **Diagramma dei residui** e selezionare **Rimuovi esclusioni**. Ora tutte le osservazioni sono utilizzate per costruire il modello.

Gestione della finestra Valutazione

Finestra Valutazione

Per una regressione lineare, la Valutazione rappresenta i valori di risposta medi previsti e osservati rispetto ai dati dei bin. Utilizzare questo diagramma per determinare la bontà con cui il modello stima i dati.

Utilizzo della finestra Valutazione

Il diagramma **Valutazione** suddivide in bin i dati in base ai valori specificati nelle proprietà **Valutazione**. A ogni bin, è possibile spostare il puntatore del mouse su una linea o su entrambe per visualizzare una descrizione.

Gestione del diagramma di influenza

Il diagramma di influenza visualizza numerose misurazioni che sono calcolate per ogni osservazione. Viene mostrato anche un istogramma delle misurazioni visualizzate. Quando i dati di input contengono un numero elevato di osservazioni, le osservazioni sono suddivise in bin. Utilizzare queste misurazioni per aiutare a identificare gli outlier e altri punti di dati che influiscono notevolmente sul modello di regressione previsto.

Per cambiare la misurazione calcolata che è rappresentata, fare clic sull'icona dell'asse orizzontale.

Statistiche di stima

Il modello di regressione lineare calcola numerose misure di valutazione per aiutare a valutare la bontà con cui il modello stima i dati. Queste misure di valutazione sono disponibili nella parte superiore del riquadro del modello. Fare

clic sulla misura di valutazione al momento visualizzata per vedere tutte le misure di valutazione disponibili.

R-quadro corretto
Il valore di R-quadro corretto cerca di considerare l'aggiunta di più variabili degli effetti. I valori possono andare da 0 a 1. Si preferiscono valori più vicini a 1.

AIC
Criterio di informazione di Akaike. Valori più piccoli indicano modelli migliori e i valori dell'AIC possono diventare negativi. L'AIC si basa sulla misura di informazione di Kullback-Leibler della discrepanza fra la distribuzione vera della variabile di risposta e la distribuzione specificata dal modello.

AICC
Criterio di informazione di Akaike corretto. Questa versione dell'AIC corregge il valore per tenere conto della dimensione campionaria. Il risultato è che gli effetti extra penalizzano l'AICC più dell'AIC. All'aumentare della dimensione campionaria, AICC e AIC convergono.

Average Square Error
L'Average Square Error (ASE) è la somma degli errori quadratici (SSE) divisa per il numero di osservazioni. Si preferiscono valori più piccoli.

Valore F per il modello
Il valore del test F in una ANOVA a una via dopo che le varianze sono normalizzate dai gradi di libertà. Sono migliori valori più grandi, ma possono indicare un overfitting.

Errore quadratico medio
L'errore quadratico medio (MSE) è l'SSE diviso per i gradi di libertà per l'errore. I gradi di libertà per l'errore sono il numero di casi meno il numero di pesi nel modello. Questo processo produce una stima corretta della varianza del rumore della popolazione con i soliti assunti. Si preferiscono valori più piccoli.

Osservazioni
Il numero di osservazioni utilizzate nel modello.

Pr > F
Il *p*-value associato alla statistica F corrispondente. Si preferiscono valori più piccoli.

R-quadro
Il valore di R-quadro è un indicatore della bontà con cui il modello stima i dati. I valori di R-quadro possono andare da 0 a 1. Si preferiscono valori più vicini a 1.

Radice MSE
Radice quadrata dell'MSE.

SBC
Il Criterio bayesiano di Schwarz (SBC), anche noto come Criterio di informazione bayesiano (BIC), è una funzione crescente della somma dei quadrati residua del modello e del numero di effetti. Le variazioni non spiegate nella variabile di risposta e il numero di effetti aumentano il valore dell'SBC. Ne consegue che un SBC minore implica un numero inferiore di variabili esplicative, un miglior adattamento o entrambi. L'SBC penalizza i parametri liberi in modo più forte dell'AIC.

Tabella dei dettagli

Quando si fa clic sull'icona in alto a destra nel riquadro del modello, viene visualizzata la tabella dei dettagli nella parte inferiore. La tabella dei dettagli contiene le seguenti informazioni:

ANOVA globale
I risultati dell'analisi della varianza per modello, errore e totale corretto.

Dimensioni
Una panoramica delle variabili degli effetti utilizzate nel modello. Questa scheda identifica quante misure ed effetti categorici sono stati scelti per il modello, la classificazione in ranghi della matrice dei prodotti vettoriali, il numero di osservazioni lette e il numero di osservazioni utilizzate nel modello.

Statistiche di stima
Elenca tutte le statistiche di stima descritte nella sezione precedente.

ANOVA del modello
I risultati dell'analisi della varianza per il modello.

Test di tipo III
Fornisce dettagli per il Test di tipo III. Un Test di tipo III esamina la significatività di ogni effetto parziale con tutti gli altri effetti nel modello. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo “The Four Types of Estimable Functions” in *SAS/STAT User’s Guide*.

Stime dei parametri
Fornisce i valori stimati per i parametri del modello.

35

Modello di regressione logistica

Panoramica del modello di regressione logistica **275**

Proprietà del modello di regressione logistica **276**

Gestione della finestra Riepilogo della stima **277**
Finestra Riepilogo della stima 277
Con una variabile di raggruppamento 277

Gestione del diagramma dei residui **278**
Diagrammi dei residui 278
Utilizzo del diagramma dei residui 278

Gestione della finestra Valutazione **279**
Finestra Valutazione 279
Utilizzo della finestra Valutazione 280

Gestione del diagramma di influenza **280**
Diagramma di influenza 280
Utilizzo del diagramma di influenza 281

Statistiche di stima **281**

Tabella dei dettagli **282**

Panoramica del modello di regressione logistica

Una regressione logistica cerca di prevedere il valore di una variabile di risposta binaria. Una analisi di regressione logistica modellizza il logaritmo naturale dell'odds ratio come combinazione lineare delle variabili esplicative. Questo approccio consente al modello di regressione logistica di approssimare la probabilità che una singola osservazione appartenga al livello di interesse.

Il modello di regressione logistica richiede una variabile di risposta categorica e almeno una variabile degli effetti o un termine di interazione. Quando la variabile di risposta categorica contiene più di due livelli, SAS Visual Statistics chiede all'utente di selezionare il livello di interesse. In altre parole, SAS Visual Statistics tratta tutte le osservazioni nel livello di interesse come un evento e tutte le altre osservazioni come non eventi.

Proprietà del modello di regressione logistica

Sono disponibili le seguenti proprietà per il modello di regressione logistica:

Nome
consente di specificare il nome per questo modello.

Usa informazione sui dati mancanti
specifica se viene utilizzato l'algoritmo relativo all'informazione sui dati mancanti. Per maggiori informazioni, vedere Valori mancanti a pagina 261.

Usa selezione delle variabili
specifica se viene effettuata la selezione delle variabili. Per maggiori informazioni, vedere Selezione delle variabili a pagina 261.

Livello di significatività
specifica il livello di significatività che è richiesto affinché le variabili siano considerate per il modello. Questa proprietà è disponibile soltanto quando è selezionato **Usa selezione delle variabili**.

Funzione di legame
specifica la funzione di legame utilizzata nella regressione logistica. Le funzioni di legame collegano la media delle risposte con il predittore lineare.

Sono disponibili le seguenti funzioni di legame:

- **Logit** (valore predefinito) specifica l'inversa della funzione di distribuzione logistica cumulativa.

  $$g\left(M\right) = \log\left(\frac{M}{1-M}\right)$$

- **Probit** specifica l'inversa della funzione di distribuzione normale standard cumulativa.

  $$g\left(M\right) = \frac{1}{\Phi(M)}$$

Convergenza

- **Ignora convergenza della funzione** consente di specificare manualmente il valore di convergenza della funzione.
- **Valore** specifica il valore di convergenza della funzione quando è selezionato **Ignora convergenza della funzione**. Quando si specifica un valore più grande, il modello converge prima. Ciò riduce la quantità di tempo necessaria per il training del modello, ma può creare un modello non ottimale.
- **Ignora convergenza del gradiente** consente di specificare manualmente il valore di convergenza del gradiente.
- **Valore** specifica il valore di convergenza del gradiente quando è selezionato **Ignora convergenza del gradiente**. Quando si specifica un valore più grande, il modello converge prima. Ciò riduce la quantità di tempo necessaria per il training del modello, ma può creare un modello non ottimale.
- **Iterazioni massime** specifica il numero massimo di iterazioni eseguite durante il training del modello. Se si specifica un valore relativamente

piccolo, si riduce la quantità di tempo necessaria per il training del modello, ma è possibile che venga creato un modello non ottimale.

Nota: quando si specifica un criterio di convergenza del gradiente o della funzione, è possibile che il modello converga in base al criterio di convergenza interno prima di raggiungere il criterio specificato. Il motivo della convergenza è indicato nella scheda **Convergenza** della tabella dei dettagli.

Valutazione

- **Usa numero di bin predefinito** specifica se utilizzare il numero di bin predefinito o impostare un proprio valore. Per impostazione predefinita, le variabili di misura sono raggruppate in 20 bin.
- **Numero** specifica il numero di bin da utilizzare quando la proprietà **Usa numero di bin predefinito** non è selezionata. Si deve specificare un valore intero fra 5 e 100.
- **Cutoff di predizione** specifica il valore in corrispondenza del quale una probabilità calcolata è considerata un evento.
- **Tolleranza** specifica il valore di tolleranza che è utilizzato per determinare la convergenza dell'algoritmo iterativo che stima i percentili. Specificare un valore più piccolo per aumentare la precisione dell'algoritmo.

Mostra diagrammi diagnostici

specifica se vengono visualizzate le finestre Diagramma dei residui, Valutazione e Diagramma di influenza nel riquadro del modello.

Gestione della finestra Riepilogo della stima

Finestra Riepilogo della stima

La finestra Riepilogo della stima rappresenta l'importanza relativa di ogni variabile misurata dal suo *p*-value. Il *p*-value è rappresentato su una scala logaritmica e il valore alfa (rappresentato come -log(alfa)), è mostrato come linea verticale. Per correggere il valore alfa, fare clic, trascinare e rilasciare la linea verticale. Un istogramma dei *p*-value è rappresentato nella parte inferiore della finestra.

Con una variabile di raggruppamento

Quando l'analisi include una variabile di raggruppamento, la finestra Riepilogo della stima visualizza un diagramma Bontà di adattamento e un diagramma Importanza della variabile.

Il diagramma Importanza della variabile consente di selezionare una singola variabile da ispezionare all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento. Utilizzare il menu a discesa per selezionare la variabile da ispezionare. Ogni punto nel diagramma di importanza della variabile rappresenta un effetto del modello. Le barre sono per l'effetto del modello scelto nel menu a discesa.

Il diagramma Bontà di adattamento, che non è disponibile quando non vi è una variabile di raggruppamento, visualizza la bontà con cui il modello prevede la

variabile di risposta all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento. Utilizzare questo diagramma per determinare se il modello ha un adattamento significativamente diverso all'interno di livelli diversi.

Si osservi che quando si seleziona un livello della variabile di raggruppamento, le finestre Diagramma dei residui, Valutazione e Diagramma di influenza sono aggiornate. Ciò consente di investigare ulteriormente ogni livello della variabile di raggruppamento.

Utilizzare l'icona per specificare come è ordinato il diagramma.

Gestione del diagramma dei residui

Diagrammi dei residui

Un diagramma dei residui mostra la relazione fra il valore previsto di un'osservazione e il residuo di un'osservazione. Il residuo di un'osservazione è la differenza fra il valore di risposta previsto e il valore di risposta effettivo. Quando si utilizzano data set di grandi dimensioni, il diagramma dei residui è visualizzato come heatmap anziché come diagramma effettivo. In una heatmap, le osservazioni effettive sono in bin e il colore di ogni punto indica il numero relativo di osservazioni in tale bin.

I diagrammi dei residui hanno numerosi utilizzi quando si esamina il modello. Per prima cosa, pattern ovvi nel diagramma dei residui indicano che il modello potrebbe non stimare i dati. In secondo luogo, i diagrammi dei residui possono individuare la varianza non costante nei dati di input, quando si rappresentano i residui rispetto ai valori previsti. La varianza non costante è evidente quando la ripartizione relativa dei valori residui cambia al variare dei valori previsti. In terzo luogo, in combinazione con altri metodi, il diagramma dei residui può aiutare a identificare gli outlier nei dati.

Per cambiare il residuo che è rappresentato, fare clic sull'icona dell'asse verticale.

Per impostazione predefinita, è visualizzato un grafico a dispersione o una heatmap. Tuttavia, è disponibile anche un istogramma. Per visualizzare un istogramma dei residui, fare clic con il pulsante destro del mouse nel **Diagramma dei residui** e selezionare **Usa istogramma**. Nell'istogramma, per cambiare il residuo che è rappresentato, fare clic sull'icona dell'asse orizzontale.

Dall'istogramma, è semplice determinare se la distribuzione dei residui è approssimativamente normale o con skewness. Un istogramma dei residui non normale può indicare che il modello non stima i dati.

Utilizzo del diagramma dei residui

Il diagramma dei residui offre numerose funzionalità per investigare i dati. Tali funzionalità sono disponibili sia nel grafico a dispersione che nell'istogramma. Il processo di attivazione di queste funzionalità è lo stesso in entrambi i grafici. Le funzionalità disponibili consentono di rappresentare i residui tramite una variabile categorica, di mostrare soltanto le osservazioni selezionate, di escludere le osservazioni selezionate e di rimuovere tutte le esclusioni.

Sono due i modi per selezionare osservazioni nel Diagramma dei residui. Se si sposta il puntatore del mouse su un singolo punto, è possibile fare clic su tale punto per selezionarlo. In alternativa, quando si fa clic e si trascina il mouse nel Diagramma dei residui, viene visualizzato un rettangolo di selezione. Quando si rilascia il pulsante del mouse, tutti i punti all'interno del rettangolo sono selezionati.

Per rappresentare i residui tramite una variabile categorica, fare clic con il pulsante destro del mouse sul Diagramma dei residui, selezionare **Rappresenta per** e quindi scegliere una variabile categorica. Viene visualizzato un box plot dei residui. I residui sono raggruppati per la variabile categorica selezionata.

Per mostrare le osservazioni selezionate, selezionare alcuni punti di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse nel Diagramma dei residui e scegliere **Mostra elementi selezionati**. Viene visualizzata una tabella delle osservazioni selezionate.

Per escludere le osservazioni selezionate, selezionare alcuni punti di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse nel Diagramma dei residui e scegliere **Escludi elementi selezionati**. Le osservazioni selezionate non sono più utilizzate per costruire il modello.

Per rimuovere tutte le esclusioni, fare clic con il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi all'interno del Diagramma dei residui e selezionare **Rimuovi esclusioni**. Ora tutte le osservazioni sono utilizzate per costruire il modello.

Gestione della finestra Valutazione

Finestra Valutazione

Per una regressione logistica, la finestra Valutazione rappresenta lift, ROC ed errori di classificazione. Utilizzare la finestra Valutazione per determinare la bontà con cui il modello stima i dati.

Lift è il rapporto della percentuale di risposte catturate all'interno di ogni bin percentile sulla percentuale media di risposte per il modello. In modo analogo, il *lift cumulativo* è calcolato utilizzando tutti i dati fino al bin percentile corrente incluso.

Un grafico ROC (Receiver Operating Characteristic) visualizza la capacità del modello di evitare classificazioni false positive e false negative. Una classificazione falsa positiva significa che un'osservazione è stata identificata come un evento mentre in effetti è un non evento (anche noto come Errore di tipo I). Una classificazione falsa negativa significa che un'osservazione è stata identificata come un non evento mentre in effetti è un evento (anche noto come Errore di tipo II).

Il diagramma dell'errore di classificazione visualizza quante osservazioni sono state classificate correttamente e non correttamente per ogni valore della variabile di risposta. Quando la variabile di risposta non è binaria, il modello di regressione logistica considera uguali tutti i livelli che non sono eventi. Un numero significativo di errori di classificazione potrebbe indicare che il modello non stima i dati.

Utilizzo della finestra Valutazione

Lift

Il grafico di lift predefinito visualizza il lift cumulativo del modello. Per visualizzare il lift non cumulativo, fare clic sull'icona sull'asse verticale e selezionare **Lift**.

Come confronto, il grafico di lift rappresenta un modello best basato sulla conoscenza completa dei dati di input.

ROC

La *specificità* di un modello è il tasso di veri negativi. Per derivare il tasso di falsi positivi, sottrarre la specificità da 1. Il tasso di falsi positivi, con etichetta **1 – Specificità**, è l'asse X del grafico ROC. La *sensitività* di un modello è il tasso di veri positivi, cioè l'asse Y del grafico ROC. Quindi, il grafico ROC rappresenta come varia il tasso di veri positivi al variare del tasso di falsi positivi.

Un buon grafico ROC ha una inclinazione iniziale molto accentuata e si stabilizza rapidamente. In altre parole, per ogni errore di classificazione di un'osservazione, è classificato correttamente un numero significativamente superiore di osservazioni. Per un modello perfetto, uno senza falsi positivi e falsi negativi, il grafico ROC inizierebbe a (0,0), proseguirebbe verticalmente fino a (0,1) e quindi orizzontalmente fino a (1,1). In questo esempio, il modello classificherebbe correttamente ogni osservazione prima del verificarsi di un singolo errore di classificazione.

Il grafico ROC include due linee per favorirne l'interpretazione. La prima linea è un modello baseline che ha inclinazione 1. Questa linea imita un modello che classifica correttamente le osservazioni tanto quanto le classifica erroneamente. Un grafico ROC ideale massimizza la distanza fra il modello baseline e il grafico ROC. Un modello che classifica più osservazioni erroneamente che correttamente sarebbe sotto il modello baseline. La seconda linea è una linea verticale in corrispondenza del tasso di falsi positivi in cui la differenza fra i valori di Kolmogorov-Smirnov per il grafico ROC e i modelli baseline è massimizzata.

Gestione del diagramma di influenza

Diagramma di influenza

Il Diagramma di influenza visualizza numerose misurazioni che sono calcolate per ogni osservazione. Quando i dati di input contengono un numero elevato di osservazioni, le osservazioni sono suddivise in bin. Per impostazione predefinita, il valore **Displacement della verosimiglianza** è rappresentato sull'asse X. Utilizzare questi valori per aiutare a identificare gli outlier e altri punti di dati che influiscono notevolmente sul modello di regressione previsto.

Utilizzo del diagramma di influenza

Per impostazione predefinita, sono visualizzati un grafico a barre orizzontali di una misurazione selezionata e un istogramma dei suoi valori. Per visualizzare solo l'istogramma, fare clic con il pulsante destro del mouse nel Diagramma di influenza e selezionare **Usa istogramma**.

In entrambe le visualizzazioni, per cambiare la misurazione che è rappresentata, fare clic sull'icona dell'asse orizzontale.

Statistiche di stima

Il modello di regressione logistica calcola numerose misure di valutazione per aiutare a valutare la bontà con cui il modello stima i dati. Queste misure di valutazione sono disponibili nella parte superiore del riquadro del modello. Fare clic sulla misura di valutazione al momento visualizzata per vedere tutte le misure di valutazione disponibili.

-2 log verosimiglianza
La funzione di verosimiglianza stima la probabilità di un campione osservato dati tutti i possibili valori del parametro. La log verosimiglianza è semplicemente il logaritmo della funzione di verosimiglianza. La funzione di verosimiglianza è -2 per la log verosimiglianza. Si preferiscono valori più piccoli.

AIC
Criterio di informazione di Akaike. Valori più piccoli indicano modelli migliori e i valori dell'AIC possono diventare negativi. L'AIC si basa sulla misura di informazione di Kullback-Leibler della discrepanza fra la distribuzione vera della variabile di risposta e la distribuzione specificata dal modello.

AICC
Criterio di informazione di Akaike corretto. Questa versione dell'AIC corregge il valore per tenere conto della dimensione campionaria. Il risultato è che gli effetti extra penalizzano l'AICC più dell'AIC. All'aumentare della dimensione campionaria, AICC e AIC convergono.

BIC
Il Criterio di informazione bayesiano (BIC), anche noto come Criterio bayesiano di Schwarz (SBC), è una funzione crescente della somma dei quadrati residua del modello e del numero di effetti. Le variazioni non spiegate nella variabile di risposta e il numero di effetti aumentano il valore del BIC. Ne consegue che un BIC minore implica un numero inferiore di variabili esplicative, un miglior adattamento o entrambi. Il BIC penalizza i parametri liberi in modo più forte dell'AIC.

R-quadro
Il valore di R-quadro è un indicatore della bontà con cui il modello stima i dati. I valori di R-quadro possono andare da 0 a 1. Si preferiscono valori più vicini a 1.

R-quadro riscalato massimo
Il valore di R-quadro osservato diviso per il valore di R-quadro massimo ottenibile. Questo valore è utile quando vi sono più variabili categoriche

indipendenti. I valori possono andare da 0 a 1. Si preferiscono valori più vicini a 1.

Tabella dei dettagli

Quando si fa clic sull'icona nella parte superiore del riquadro del modello, viene visualizzato il riquadro dei dettagli nella parte inferiore. La tabella dei dettagli contiene le seguenti informazioni:

Dimensioni
Una panoramica delle variabili degli effetti utilizzate nel modello. Questa scheda identifica quante misure ed effetti categorici sono stati scelti per il modello, la classificazione in ranghi della matrice dei prodotti vettoriali, il numero di osservazioni lette e il numero di osservazioni utilizzate nel modello.

Cronologia delle iterazioni
I risultati di convergenza della funzione e del gradiente. Questa scheda mostra a quale iterazione vi è stata la convergenza di funzione e gradiente.

Convergenza
Fornisce il motivo per la convergenza.

Statistiche di stima
Elenca tutte le statistiche di stima descritte nella sezione precedente.

Test di tipo III
Fornisce dettagli per il Test di tipo III. Un Test di tipo III esamina la significatività di ogni effetto parziale con tutti gli altri effetti nel modello. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo “The Four Types of Estimable Functions” in *SAS/STAT User’s Guide*.

Stime dei parametri
Fornisce i valori stimati per i parametri del modello.

Profilo di risposta
Visualizza i conteggi degli eventi e dei non eventi.

36

Modello lineare generalizzato

Panoramica del modello lineare generalizzato 283
Proprietà del modello lineare generalizzato 284
Gestione della finestra Riepilogo della stima 286
Finestra Riepilogo della stima 286
Con una variabile di raggruppamento 286
Gestione del diagramma dei residui 286
Diagrammi dei residui 286
Utilizzo del diagramma dei residui 287
Gestione della finestra Valutazione 288
Finestra Valutazione 288
Utilizzo della finestra Valutazione 288
Statistiche di stima 288
Tabella dei dettagli 289

Panoramica del modello lineare generalizzato

Un modello lineare generalizzato è un'estensione di un modello lineare tradizionale che consente alla media della popolazione di dipendere da un predittore lineare tramite una funzione di legame non lineare. Un modello lineare generalizzato richiede che si specifichi una distribuzione e una funzione di legame. La distribuzione dovrebbe corrispondere alla distribuzione della variabile di risposta. La funzione di legame è utilizzata per mettere in relazione la variabile di risposta con le variabili degli effetti.

Il modello lineare generalizzato richiede una variabile di risposta di misura e almeno una variabile degli effetti o un termine di interazione. La distribuzione impone requisiti dei range sulla variabile di risposta di misura. Questi requisiti sono indicati nella tabella successiva:

Distribuzione	Requisiti dei range
Beta	I valori devono essere fra 0 e 1, esclusi
Binaria	Due valori distinti

Distribuzione	Requisiti dei range
Esponenziale	Valori reali non negativi
Gamma	Valori reali non negativi
Geometrica	Interi positivi
Gaussiana inversa	Valori reali positivi
Binomiale negativa	Interi non negativi
Normale	Valori reali
Poisson	Interi non negativi

Proprietà del modello lineare generalizzato

Sono disponibili le seguenti proprietà per il modello lineare generalizzato:

Nome
consente di specificare il nome per questo modello.

Usa informazione sui dati mancanti
specifica se viene utilizzato l'algoritmo relativo all'informazione sui dati mancanti. Per maggiori informazioni, vedere Valori mancanti a pagina 261

Distribuzione
specifica la distribuzione utilizzata per modellizzare la variabile di risposta.

Funzione di legame
specifica la funzione di legame utilizzata per mettere in relazione il modello lineare con la distribuzione della variabile di risposta. Le funzioni di legame disponibili sono diverse per ogni distribuzione e sono indicate nella seguente tabella:

Distribuzione	Funzioni di legame disponibili
Beta	Logit, Probit, Log-log, C-log-log
Binaria	Logit, Probit, Log-log, C-log-log
Esponenziale	Log, Identità
Gamma	Log, Identità, Recip
Geometrica	Log, Identità
Gaussiana inversa	Potenza(-2), Log, Identità
Binomiale negativa	Log, Identità

Distribuzione	Funzioni di legame disponibili
Normale	Log, Identità
Poisson	Log, Identità

Convergenza

- **Ignora convergenza della funzione** consente di specificare manualmente il valore di convergenza della funzione.
- **Valore** specifica il valore di convergenza della funzione quando è selezionato **Ignora convergenza della funzione**. Quando si specifica un valore più grande, il modello converge prima. Ciò riduce la quantità di tempo necessaria per il training del modello, ma può creare un modello non ottimale.
- **Ignora convergenza del gradiente** consente di specificare manualmente il valore di convergenza del gradiente.
- **Valore** specifica il valore di convergenza del gradiente quando è selezionato **Ignora convergenza del gradiente**. Quando si specifica un valore più grande, il modello converge prima. Ciò riduce la quantità di tempo necessaria per il training del modello, ma può creare un modello non ottimale.
- **Iterazioni massime** specifica il numero massimo di iterazioni eseguite durante il training del modello. Se si specifica un valore relativamente piccolo, si riduce la quantità di tempo necessaria per il training del modello, ma è possibile che venga creato un modello non ottimale.

Nota: quando si specifica un criterio di convergenza del gradiente o della funzione, è possibile che il modello converga in base al criterio di convergenza interno prima di raggiungere il criterio specificato. Il motivo della convergenza è indicato nella scheda **Convergenza** della tabella dei dettagli.

Valutazione

- **Usa numero di bin predefinito** specifica se utilizzare il numero di bin predefinito o impostare un proprio valore. Per impostazione predefinita, le variabili di misura sono raggruppate in 20 bin.
- **Numero** specifica il numero di bin da utilizzare quando la proprietà **Usa numero di bin predefinito** non è selezionata. Si deve specificare un valore intero fra 5 e 100.
- **Tolleranza** specifica il valore di tolleranza che è utilizzato per determinare la convergenza dell'algoritmo iterativo che stima i percentili. Specificare un valore più piccolo per aumentare la precisione dell'algoritmo.

Mostra diagrammi diagnostici

specifica se vengono visualizzate le finestre Diagramma dei residui e Valutazione nel riquadro del modello.

Gestione della finestra Riepilogo della stima

Finestra Riepilogo della stima

La finestra Riepilogo della stima rappresenta l'importanza relativa di ogni variabile misurata dal suo *p*-value. Il *p*-value è rappresentato su una scala logaritmica e il valore alfa (rappresentato come -log(alfa)), è mostrato come linea verticale. Per correggere il valore alfa, fare clic, trascinare e rilasciare la linea verticale. Un istogramma dei *p*-value è rappresentato nella parte inferiore della finestra.

Con una variabile di raggruppamento

Quando l'analisi include una variabile di raggruppamento, la finestra Riepilogo della stima visualizza un diagramma Bontà di adattamento e un diagramma Importanza della variabile.

Il diagramma Importanza della variabile consente di selezionare una singola variabile da ispezionare all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento. Utilizzare il menu a discesa per selezionare la variabile da ispezionare. Ogni punto nel diagramma Importanza della variabile rappresenta un effetto del modello. Le barre sono per l'effetto del modello scelto nel menu a discesa.

Il diagramma Bontà di adattamento, che non è disponibile quando non vi è una variabile di raggruppamento, visualizza la bontà con cui il modello prevede la variabile di risposta all'interno di ogni livello della variabile di raggruppamento. Utilizzare questo diagramma per determinare se il modello ha un adattamento significativamente diverso all'interno di livelli diversi.

Si osservi che quando si seleziona un livello della variabile di raggruppamento, le finestre Diagramma dei residui, Valutazione e Diagramma di influenza sono aggiornate. Ciò consente di investigare ulteriormente ogni livello della variabile di raggruppamento.

Utilizzare l'icona per specificare come è ordinato il diagramma.

Gestione del diagramma dei residui

Diagrammi dei residui

Un diagramma dei residui mostra la relazione fra il valore previsto di un'osservazione e il residuo di un'osservazione. Il residuo di un'osservazione è la differenza fra il valore di risposta previsto e il valore di risposta effettivo. Quando si utilizzano data set di grandi dimensioni, il diagramma dei residui è visualizzato come heatmap anziché come diagramma effettivo. In una heatmap, le osservazioni effettive sono in bin e il colore di ogni punto indica il numero relativo di osservazioni in tale bin.

I diagrammi dei residui hanno numerosi utilizzi quando si esamina il modello. Per prima cosa, pattern ovvi nel diagramma dei residui indicano che il modello potrebbe non stimare i dati. In secondo luogo, i diagrammi dei residui possono individuare la varianza non costante nei dati di input, quando si rappresentano i residui rispetto ai valori previsti. La varianza non costante è evidente quando la ripartizione relativa dei valori residui cambia al variare dei valori previsti. In terzo luogo, in combinazione con altri metodi, il diagramma dei residui può aiutare a identificare gli outlier nei dati.

Per cambiare il residuo che è rappresentato, fare clic sull'icona dell'asse verticale.

Per impostazione predefinita, è visualizzato un grafico a dispersione o una heatmap. Tuttavia, è disponibile anche un istogramma. Per visualizzare un istogramma dei residui, fare clic con il pulsante destro del mouse nel **Diagramma dei residui** e selezionare **Usa istogramma**. Nell'istogramma, per cambiare il residuo che è rappresentato, fare clic sull'icona dell'asse orizzontale.

Dall'istogramma, è semplice determinare se la distribuzione dei residui è approssimativamente normale o con skewness. Un istogramma dei residui non normale può indicare che il modello non stima i dati.

Utilizzo del diagramma dei residui

Il diagramma dei residui offre numerose funzionalità per investigare i dati. Tali funzionalità sono disponibili sia nel grafico a dispersione che nell'istogramma. Il processo di attivazione di queste funzionalità è lo stesso in entrambi i grafici. Le funzionalità disponibili consentono di rappresentare i residui tramite una variabile categorica, di mostrare soltanto le osservazioni selezionate, di escludere le osservazioni selezionate e di rimuovere tutte le esclusioni.

Sono due i modi per selezionare osservazioni nel Diagramma dei residui. Se si sposta il puntatore del mouse su un singolo punto, è possibile fare clic su tale punto per selezionarlo. In alternativa, quando si fa clic e si trascina il mouse nel Diagramma dei residui, viene visualizzato un rettangolo di selezione. Quando si rilascia il pulsante del mouse, tutti i punti all'interno del rettangolo sono selezionati.

Per rappresentare i residui tramite una variabile categorica, fare clic con il pulsante destro del mouse sul Diagramma dei residui, selezionare **Rappresenta per** e quindi scegliere una variabile categorica. Viene visualizzato un box plot dei residui. I residui sono raggruppati per la variabile categorica selezionata.

Per mostrare le osservazioni selezionate, selezionare alcuni punti di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse nel Diagramma dei residui e scegliere **Mostra elementi selezionati**. Viene visualizzata una tabella delle osservazioni selezionate.

Per escludere le osservazioni selezionate, selezionare alcuni punti di dati, fare clic con il pulsante destro del mouse nel Diagramma dei residui e scegliere **Escludi elementi selezionati**. Le osservazioni selezionate non sono più utilizzate per costruire il modello.

Per rimuovere tutte le esclusioni, fare clic con il pulsante destro del mouse in un punto qualsiasi all'interno del Diagramma dei residui e selezionare **Rimuovi esclusioni**. Ora tutte le osservazioni sono utilizzate per costruire il modello.

Gestione della finestra Valutazione

Finestra Valutazione

Nel caso di un Modello lineare generalizzato, la finestra Valutazione rappresenta i valori di risposta medi previsti e osservati rispetto ai dati dei bin. Utilizzare questo diagramma per rivelare eventuali forti distorsioni nel modello. Grandi differenze nei valori medi previsti e osservati possono indicare una distorsione.

Utilizzo della finestra Valutazione

La finestra Valutazione suddivide in bin i dati in base ai valori specificati nelle proprietà **Valutazione**. A ogni bin, è possibile spostare il puntatore del mouse su una linea o su entrambe per visualizzare una descrizione.

Statistiche di stima

Il Modello lineare generalizzato calcola numerose misure di valutazione per aiutare a valutare la bontà con cui il modello stima i dati. Queste misure di valutazione sono disponibili nella parte superiore del riquadro del modello. Fare clic sulla misura di valutazione al momento visualizzata per vedere tutte le misure di valutazione disponibili. Le misure di valutazione disponibili sono le seguenti:

-2 log verosimiglianza
La funzione di verosimiglianza stima la probabilità di un campione osservato dati tutti i possibili valori del parametro. La log verosimiglianza è semplicemente il logaritmo della funzione di verosimiglianza. Questo valore è -2 per la log verosimiglianza. Si preferiscono valori più piccoli.

AIC
Criterio di informazione di Akaike. Valori più piccoli indicano modelli migliori. I valori dell'AIC dovrebbero essere confrontati soltanto quando due modelli hanno un numero di osservazioni approssimativamente uguale. I valori dell'AIC possono diventare negativi. L'AIC si basa sulla misura di informazione di Kullback-Leibler della discrepanza fra la distribuzione vera della variabile di risposta e la distribuzione specificata dal modello.

AICC
Criterio di informazione di Akaike corretto. Questa versione dell'AIC corregge il valore per tenere conto di una dimensione campionaria relativamente piccola. Il risultato è che gli effetti extra penalizzano l'AICC più dell'AIC. All'aumentare della dimensione campionaria, AICC e AIC convergono.

BIC
Il Criterio di informazione bayesiano (BIC), anche noto come Criterio bayesiano di Schwarz (SBC), è una funzione crescente della somma dei quadrati residua del modello e del numero di effetti. Le variazioni non spiegate nella variabile di risposta e il numero di effetti aumentano il valore del BIC. Ne consegue che un BIC minore implica un numero inferiore di

variabili esplicative, un miglior adattamento o entrambi. Il BIC penalizza i parametri liberi in modo più forte dell'AIC.

Tabella dei dettagli

Quando si fa clic sull'icona nella parte superiore del riquadro del modello, viene visualizzato il riquadro dei dettagli nella parte inferiore. La tabella dei dettagli contiene le seguenti informazioni:

Dimensioni
Una panoramica delle variabili degli effetti utilizzate nel modello. Questa scheda identifica quante misure ed effetti categorici sono stati scelti per il modello, la classificazione in ranghi della matrice dei prodotti vettoriali, il numero di osservazioni lette e il numero di osservazioni utilizzate nel modello.

Cronologia delle iterazioni
I risultati delle iterazioni della funzione e del gradiente. Questa scheda mostra il valore della funzione obiettivo (verosimiglianza), la sua variazione di valore e il suo gradiente massimo.

Convergenza
Fornisce il motivo per la convergenza.

Statistiche di stima
Elenca tutte le statistiche di stima descritte nella sezione precedente.

Test di tipo III
Fornisce dettagli per il Test di tipo III. Un Test di tipo III esamina la significatività di ogni effetto parziale con tutti gli altri effetti nel modello. Per maggiori informazioni, consultare il capitolo “The Four Types of Estimable Functions” in *SAS/STAT User’s Guide*.

Stime dei parametri
Fornisce i valori stimati per i parametri del modello.

37

Alberi decisionali

Panoramica dell'albero decisionale 291
Proprietà dell'albero decisionale 292
Calcoli del gain informativo e del tasso di gain 293
Pruning 294
Gestione della finestra Struttura ad albero 295
Gestione della finestra Statistiche delle foglie 296
Gestione della finestra Valutazione 296
Finestra Valutazione 296
Utilizzo della finestra Valutazione 297
Tabella dei dettagli 298

Panoramica dell'albero decisionale

Un albero decisionale crea una segmentazione gerarchica dei dati di input in base a una serie di regole applicate a ogni osservazione. Ogni regola assegna un'osservazione a un segmento in base al valore di un predittore. Le regole sono applicate in modo sequenziale. Ne risulta una gerarchia di segmenti all'interno di segmenti. La gerarchia è chiamata albero e ogni segmento è chiamato *nodo*. Il segmento originale contiene l'intero data set ed è chiamato *nodo principale*. Un nodo e tutti i suoi successori formano una *diramazione*. I nodi finali sono chiamati *foglie*. Per ogni foglia, viene presa una decisione relativa alla variabile di risposta, che viene applicata a tutte le osservazioni in tale foglia. La decisione esatta dipende dalla variabile di risposta.

L'albero decisionale richiede una variabile di risposta di misura o categorica e almeno un predittore. Un predittore può essere una variabile categorica o di misura, ma non un termine di interazione.

L'albero decisionale consente di effettuare manualmente il training e il pruning dei nodi passando alla modalità interattiva. In modalità interattiva, non è possibile modificare la variabile di risposta, le proprietà di crescita sono bloccate e non è possibile esportare il codice di scoring del modello. Sono ammesse alcune modifiche ai predittori, come la conversione di una misura in una categoria. Quando si modifica un predittore in modalità interattiva, l'albero decisionale resta in modalità interattiva, ma cerca di ricostruire le suddivisioni e i pruning utilizzando le stesse regole.

Per passare alla modalità interattiva, è possibile iniziare ad apportare modifiche all'albero decisionale nella finestra Struttura ad albero oppure si può fare clic su **Usa modalità interattiva** nella scheda **Ruoli** del riquadro destro. Per uscire dalla modalità interattiva, fare clic su **Usa modalità non interattiva** nella scheda **Ruoli**.

Nota: quando si esce dalla modalità interattiva, si perdono tutte le modifiche.

Proprietà dell'albero decisionale

Sono disponibili le seguenti proprietà per l'albero decisionale:

Nome
consente di specificare il nome per questo modello.

Max rami
specifica il numero massimo di rami ammessi quando si suddivide un nodo.

Max livelli
specifica la profondità massima dell'albero decisionale.

Dimensione foglia
specifica il numero minimo di osservazioni ammesse in un nodo foglia.

Bin di risposta
specifica il numero di bin utilizzati per categorizzare una variabile di risposta di misura.

Bin dei predittori
specifica il numero di bin utilizzati per categorizzare un predittore che è una variabile di misura.

Pruning
specifica l'aggressività dell'algoritmo di pruning dell'albero. Un algoritmo più aggressivo crea un albero decisionale più piccolo. Valori più grandi sono più aggressivi.

Crescita rapida
consente di utilizzare i metodi del tasso di gain informativo e di ricerca rapida delle k-medie per la crescita dell'albero decisionale. Quando è disabilitata, vengono utilizzati i metodi del gain informativo e di ricerca greedy, che generalmente producono un albero più ampio e richiedono un tempo maggiore di creazione.

Includi mancanti
consente di includere osservazioni con valori mancanti. Nel caso delle variabili categoriche, un valore mancante è assegnato al suo livello. Nel caso delle variabili di misura, un valore mancante è assegnato al valore macchina più piccolo disponibile (infinito negativo).

Riutilizza predittori
consente più di una suddivisione nella stessa diramazione in base a un predittore.

Frequenza
specifica se i nodi riportano quante osservazioni contengono o quale percentuale delle osservazioni contengono.

Valutazione

- **Usa numero di bin predefinito** specifica se utilizzare il numero di bin predefinito o impostare un proprio valore. Per impostazione predefinita, le variabili di misura sono raggruppate in 20 bin.
- **Numero** specifica il numero di bin da utilizzare quando la proprietà **Usa numero di bin predefinito** non è selezionata. Si deve specificare un valore intero fra 5 e 100.
- **Cutoff di predizione** specifica il valore in corrispondenza del quale una probabilità calcolata è considerata un evento.
- **Tolleranza** specifica il valore di tolleranza che è utilizzato per determinare la convergenza dell'algoritmo iterativo che stima i percentili. Specificare un valore più piccolo per aumentare la precisione dell'algoritmo.

Mostra diagrammi diagnostici
specifica se vengono visualizzate le finestre Statistiche delle foglie e Valutazione nel riquadro del modello.

Mostra panoramica della struttura ad albero
visualizza la panoramica della struttura ad albero. La panoramica della struttura ad albero consente una rapida navigazione degli alberi decisionali più estesi. Quando si effettua lo zoom avanti per visualizzare una specifica area dell'albero decisionale, la panoramica della struttura ad albero mostra l'intero albero decisionale ed evidenzia l'area che si sta visualizzando. È possibile fare clic e trascinare l'area evidenziata per cambiare la visualizzazione dell'albero decisionale. Fare clic sull'icona nell'angolo superiore sinistro della panoramica della struttura ad albero per visualizzare l'intero albero decisionale. Fare clic sull'icona nell'angolo superiore sinistro della panoramica della struttura ad albero per ridurre la panoramica della struttura ad albero.

Calcoli del gain informativo e del tasso di gain

Quando è abilitata la proprietà **Crescita rapida**, le suddivisioni dei nodi sono in parte determinate dal tasso di gain informativo anziché dal gain informativo. I calcoli del gain informativo e del tasso di gain informativo e i loro pro e contro sono illustrati in questa sezione. In queste spiegazioni, un attributo è considerato come un qualsiasi livello di misurazione specifico di una variabile di classificazione o un bin di una variabile di misura.

Il metodo del gain informativo sceglie una suddivisione in base all'attributo che fornisce il gain informativo massimo. Il gain è misurato in bit. Sebbene dia buoni risultati, questo metodo favorisce la suddivisione su variabili che hanno un numero elevato di attributi. Il metodo del tasso di gain informativo incorpora il valore di una suddivisione per determinare quale proporzione del gain informativo è effettivamente di valore per tale suddivisione. Viene scelta la suddivisione con il tasso di gain informativo più alto.

Il calcolo del gain informativo inizia determinando le informazioni dei dati di training. Le informazioni in un valore di risposta, *r*, sono calcolate nella seguente espressione:

$$-\log_2\left(\frac{freq(r,\ T)}{|T|}\right)$$

T rappresenta i dati di training e |*T*| è il numero di osservazioni. Per determinare le informazioni attese dei dati di training, sommare questa espressione per ogni possibile valore di risposta:

$$I\left(T\right) = -\sum_{i=1}^{n}\frac{freq\left(r_i,\ T\right)}{|T|}\times\log_2\left(\frac{freq\left(r_i,\ T\right)}{|T|}\right)$$

Qui *n* è il numero totale di valori di risposta. Questo valore è anche noto anche come *entropia* dei dati di training.

Quindi, si consideri una suddivisione *S* su una variabile X con *m* possibili attributi. L'informazione attesa fornita da tale suddivisione è calcolata dalla seguente equazione:

$$I_S\left(T\right) = \sum_{j=1}^{m}\frac{\left|T_j\right|}{|T|}\times I\left(T_j\right)$$

Nell'equazione precedente, T_j rappresenta le osservazioni che contengono l'attributo j^{esimo}.

Il gain informativo della suddivisione *S* è calcolato dalla seguente equazione:

$$G\left(S\right) = I\left(T\right) - I_S\left(T\right)$$

Il tasso di gain informativo cerca di correggere il calcolo del gain informativo introducendo un valore informativo della suddivisione. L'informazione della suddivisione è calcolata dalla seguente equazione:

$$SI\left(S\right) = -\sum_{j=1}^{m}\frac{\left|T_j\right|}{|T|}\times\log_2\left(\frac{\left|T_j\right|}{|T|}\right)$$

Come suggerisce il nome, il tasso di gain informativo è il tasso del gain informativo sull'informazione di suddivisione:

$$GR\left(S\right) = \frac{G(S)}{SI(S)}$$

Pruning

La proprietà **Pruning** della visualizzazione con albero decisionale determina l'aggressività con cui è effettuato il pruning dell'albero. L'algoritmo di crescita crea un albero decisionale basato sulle proprietà che vengono specificate. L'algoritmo di pruning considera ogni nodo come un nodo principale del suo sottoalbero, a partire dalla parte inferiore. Se l'errore di classificazione del sottoalbero è significativamente migliore dell'errore di classificazione del nodo principale, il sottoalbero viene mantenuto. Se l'errore di classificazione del sottoalbero è simile all'errore di classificazione del nodo principale, viene effettuato il pruning del sottoalbero. In generale, si preferiscono alberi decisionali più piccoli.

Se il cursore della proprietà **Pruning** è più vicino a **Mite**, la differenza negli errori di classificazione deve essere relativamente piccola. Se la proprietà **Pruning** è più vicina ad **Aggressivo**, la differenza negli errori di classificazione deve essere relativamente grande. In altre parole, un algoritmo di pruning mite consente all'albero decisionale di crescere con una profondità molto più grande rispetto a un algoritmo di pruning aggressivo.

Le variabili che non sono utilizzate in alcuna suddivisione possono ancora influire sull'albero decisionale, solitamente per uno dei due motivi seguenti. È possibile che una variabile sia utilizzata in una suddivisione, ma il sottoalbero che conteneva tale suddivisione potrebbe essere stato sottoposto a pruning. In alternativa, la variabile potrebbe includere valori mancanti, ma la proprietà **Includi mancanti** è disabilitata.

Nota: se un predittore non contribuisce all'accuratezza predittiva dell'albero decisionale o il contributo è troppo piccolo, esso non è incluso nell'albero finale visualizzato.

Gestione della finestra Struttura ad albero

La finestra Struttura ad albero contiene l'albero decisionale, la panoramica della struttura ad albero e il diagramma icicle.

SUGGERIMENTO Per navigare nell'albero decisionale, è possibile utilizzare il mouse e la tastiera. Tenere premuto il tasto **Maiusc** e fare clic all'interno della finestra Struttura ad albero per spostare l'albero decisionale all'interno della finestra. Utilizzare la rotellina di scorrimento del mouse per effettuare lo zoom avanti e indietro dell'albero decisionale. Scorrere verso l'alto per lo zoom avanti e scorrere verso il basso per lo zoom indietro. Lo zoom è centrato rispetto alla posizione del cursore.

Il colore del nodo nel diagramma icicle indica il livello previsto per tale nodo. Quando si seleziona un nodo nell'albero decisionale o nel diagramma icicle, il nodo corrispondente è selezionato nell'altra posizione. Quando si seleziona un nodo foglia, tale nodo è selezionato nella finestra Statistiche delle foglie. È disponibile una legenda nella parte inferiore del riquadro del modello.

Quando la variabile di risposta è una variabile di misura, viene utilizzata una sfumatura per indicare il bin previsto. Colori più scuri rappresentano valori più grandi.

Fare clic con il pulsante destro del mouse all'esterno di un nodo nella finestra Struttura ad albero per aprire un menu di scelta rapida. La prima voce in questo menu è **Deriva una variabile ID foglia**. Quando si fa clic su questo elemento, SAS Visual Statistics crea una variabile categorica che contiene l'ID foglia per ogni osservazione. È possibile utilizzare questa variabile come effetto in altri modelli.

Fare clic con il pulsante destro del mouse all'interno di un nodo per aprire un diverso menu di scelta rapida. Le opzioni di menu disponibili dipendono dall'aver fatto o meno clic su un nodo foglia.

Per i nodi foglia, è possibile effettuare selezioni dalle seguenti opzioni di menu:

Suddividi
apre la finestra Suddivisione dell'albero decisionale. Utilizzare questa finestra per selezionare la variabile che è utilizzata per suddividere il nodo. Fare clic su **OK** per suddividere il nodo in base alla variabile selezionata. Fare clic su **Annulla** per non suddividere il nodo. Le variabili sono ordinate in sequenza decrescente di worth log.

Alcune variabili non sono disponibili per una suddivisione se il valore della suddivisione è troppo piccolo o la suddivisone violerebbe la proprietà **Dimensione foglia**.

Suddivisione ottimale
suddivide il nodo in base alla variabile con il tasso di gain informativo migliore quando è abilitato **Crescita rapida**. Inoltre, suddivide il nodo in base alla variabile con il gain informativo migliore quando è disabilitato **Crescita rapida**.

Training
apre la finestra Training dell'albero decisionale. Utilizzare questa finestra per effettuare il training più di un livello oltre il nodo foglia. Per prima cosa, selezionare ogni variabile che deve essere disponibile per il training. Soltanto le variabili selezionate nella finestra Training dell'albero decisionale sono disponibili per il training. Specificare la profondità massima di training nella proprietà **Profondità massima del sottoalbero**. Fare clic su **OK** per effettuare il training dell'albero decisionale.

Per gli altri nodi, selezionare **Pruning** per rimuovere tutti i nodi che seguono il nodo selezionato. Ciò trasforma il nodo selezionato in un nodo foglia. Dopo avere effettuato il pruning di un nodo, è possibile selezionare **Ripristina** per annullare il pruning.

Gestione della finestra Statistiche delle foglie

La finestra Statistiche delle foglie rappresenta la percentuale di ogni osservazione in ogni nodo foglia. Il livello più comune in un nodo è il valore previsto assegnato a tale nodo. I nodi foglia che contengono approssimativamente quantità uguali di più di un livello potrebbero trarre vantaggio da un ulteriore training.

Quando si seleziona una colonna nella finestra Statistiche delle foglie, la foglia corrispondente è selezionata nella finestra Struttura ad albero.

Gestione della finestra Valutazione

Finestra Valutazione

Per un albero decisionale, la finestra Valutazione rappresenta lift, ROC ed errori di classificazione. Utilizzare la finestra Valutazione per determinare la bontà con cui il modello stima i dati.

Lift è il rapporto della percentuale di risposte catturate all'interno di ogni bin percentile sulla percentuale media di risposte per il modello. In modo analogo, il *lift cumulativo* è calcolato utilizzando tutti i dati fino al bin percentile corrente incluso.

Un grafico ROC (Receiver Operating Characteristic) visualizza la capacità del modello di evitare classificazioni false positive e false negative. Una classificazione falsa positiva significa che un'osservazione è stata identificata come un evento mentre in effetti è un non evento (anche noto come Errore di tipo I). Una classificazione falsa negativa significa che un'osservazione è stata identificata come un non evento mentre in effetti è un evento (anche noto come Errore di tipo II).

Il diagramma dell'errore di classificazione visualizza quante osservazioni sono state classificate correttamente e non correttamente per ogni valore della variabile di risposta. Quando la variabile di risposta non è binaria, il modello di regressione logistica considera uguali tutti i livelli che non sono eventi. Un numero significativo di errori di classificazione potrebbe indicare che il modello non stima i dati.

Utilizzo della finestra Valutazione

Lift

Il grafico di lift predefinito visualizza il lift cumulativo del modello. Per visualizzare il lift non cumulativo, fare clic sull'icona sull'asse verticale e selezionare **Lift**.

Come confronto, il grafico di lift rappresenta un modello best basato sulla conoscenza completa dei dati di input.

ROC

La *specificità* di un modello è il tasso di veri negativi. Per derivare il tasso di falsi positivi, sottrarre la specificità da 1. Il tasso di falsi positivi, con etichetta **1 – Specificità**, è l'asse X del grafico ROC. La *sensitività* di un modello è il tasso di veri positivi, cioè l'asse Y del grafico ROC. Quindi, il grafico ROC rappresenta come varia il tasso di veri positivi al variare del tasso di falsi positivi.

Un buon grafico ROC ha una inclinazione iniziale molto accentuata e si stabilizza rapidamente. In altre parole, per ogni errore di classificazione di un'osservazione, è classificato correttamente un numero significativamente superiore di osservazioni. Per un modello perfetto, uno senza falsi positivi e falsi negativi, il grafico ROC inizierebbe a (0,0), proseguirebbe verticalmente fino a (0,1) e quindi orizzontalmente fino a (1,1). In questo esempio, il modello classificherebbe correttamente ogni osservazione prima del verificarsi di un singolo errore di classificazione.

Il grafico ROC include due linee per favorirne l'interpretazione. La prima linea è un modello baseline che ha inclinazione 1. Questa linea imita un modello che classifica correttamente le osservazioni tanto quanto le classifica erroneamente. Un grafico ROC ideale massimizza la distanza fra il modello baseline e il grafico ROC. Un modello che classifica più osservazioni erroneamente che correttamente sarebbe sotto il modello baseline. La seconda linea è una linea verticale in corrispondenza del tasso di falsi positivi in cui la differenza fra i valori di Kolmogorov-Smirnov per il grafico ROC e i modelli baseline è massimizzata.

Errore di classificazione

Il diagramma dell'errore di classificazione visualizza quante osservazioni sono state classificate correttamente e non correttamente. Un numero significativo di errori di classificazione potrebbe indicare che il modello non stima i dati.

Quando nei dati il rapporto eventi su non eventi è relativamente grande, il diagramma dell'errore di classificazione potrebbe mostrare un numero elevato di veri positivi e di falsi positivi. In questo caso, il modello prevede la maggior parte delle osservazioni come eventi ed è più spesso corretto che non corretto.

Valutazione

Quando il numero di **Bin di risposta** è impostato a più di 10, la finestra Valutazione rappresenta i valori della media prevista e della media osservata. Utilizzare questo diagramma per determinare la bontà con cui il modello stima i dati.

La finestra Valutazione suddivide in bin i dati in base ai valori specificati nelle proprietà **Valutazione**. A ogni bin, è possibile spostare il puntatore del mouse su una linea o su entrambe per visualizzare una descrizione.

Tabella dei dettagli

Quando si fa clic sull'icona nella parte superiore del riquadro del modello, viene visualizzato il riquadro dei dettagli nella parte inferiore. La tabella dei dettagli contiene le seguenti informazioni:

Statistiche del nodo
: fornisce statistiche di riepilogo per ogni nodo nell'albero decisionale. Le statistiche disponibili includono **Profondità**, **ID padre**, **N figli**, **Tipo**, **Osservazioni**, **% osservazioni**, **N mancanti**, **Gain**, **Valore previsto**, **Suddivisione** e il numero e la percentuale di osservazioni in ogni bin.

Regole del nodo
: fornisce la regola di ordinamento utilizzata per ogni nodo nell'albero decisionale. Ogni variabile disponibile è elencata come colonna della tabella. Se è stata applicata una regola per una variabile in un nodo o in uno qualsiasi dei nodi padre, essa è elencata nella tabella. Altrimenti la voce è vuota.

38

Clusterizzazione

Panoramica dello strumento per i cluster 299
Proprietà del cluster 299
Gestione della finestra Matrice dei cluster 300
Finestra Matrice dei cluster 300
Utilizzo della finestra Matrice dei cluster 301
Gestione del diagramma Coordinate parallele 301
Diagramma Coordinate parallele 301
Utilizzo del diagramma Coordinate parallele 301
Tabella dei dettagli 302

Panoramica dello strumento per i cluster

La clusterizzazione è un metodo di segmentazione dei dati che mette le osservazioni in gruppi suggeriti dai dati. Le osservazioni in ogni cluster tendono a essere simili in qualche modo misurabile, mentre le osservazioni in cluster diversi tendono a essere dissimili. Le osservazioni sono assegnate esattamente a un cluster. Dall'analisi della clusterizzazione è possibile generare una variabile ID cluster da utilizzare in altre esplorazioni.

Lo strumento per i cluster richiede almeno due variabili di misura come input. Non è possibile specificare un termine di interazione o una variabile categorica.

Proprietà del cluster

Sono disponibili le seguenti proprietà per lo strumento per i cluster:

Nome
consente di specificare il nome per questo modello.

Matrice dei cluster

- **Numero di cluster** specifica il numero di cluster che sono generati.
- **Seme** specifica il valore del seme per il generatore di numeri casuali utilizzato durante le assegnazioni iniziali dei cluster.
- **Assegnazione iniziale** specifica il metodo utilizzato per creare le assegnazioni iniziali dei cluster. I metodi disponibili sono:

- **Forgy** specifica che *k* punti di dati sono selezionati in modo casuale per essere utilizzati come centroidi dei *k* cluster.
- **Casuale** assegna le osservazioni a un cluster in modo casuale.

- **Ruoli visibili** determina quanti effetti sono mostrati nella Matrice dei cluster. I valori validi sono interi fra 2 e 6, compresi.

  Quando si specifica un valore *n*, sono visualizzati i primi *n* effetti elencati nella tabella **Variabili** della scheda **Ruoli**. Per cambiare le coppie di effetti che sono rappresentati nella Matrice dei cluster, è possibile rimuovere un effetto dall'analisi e quindi aggiungerlo di nuovo immediatamente. I risultati della clusterizzazione restano invariati perché si stanno utilizzando gli stessi dati di input. Tuttavia, la tabella **Variabili** aggiunge nuovi effetti nella parte inferiore dell'elenco.

- La **Standardizzazione delle variabili** trasforma le variabili degli effetti in modo che abbiano una media uguale a zero e una deviazione standard uguale a 1. Questa proprietà è abilitata per impostazione predefinita e influisce sui risultati visualizzati nella tabella dei dettagli. La finestra Matrice dei cluster e la finestra Coordinate parallele visualizzano le variabili originali.

Coordinate parallele

- **Numero di bin** specifica il numero di bin utilizzati quando si generano diagrammi multilinee di coordinate parallele.
- **Multilinee massime** specifica il numero massimo di multilinee generate dall'algoritmo delle coordinate parallele.
- **Ruoli visibili** determina quanti effetti sono mostrati nel diagramma Coordinate parallele. I valori validi sono interi fra 2 e 10, compresi.

Mostra ellissi
consente di visualizzare le ellissi di proiezione dei cluster nella Matrice dei cluster.

Mostra centroidi
consente di visualizzare i centroidi nella Matrice dei cluster.

Gestione della finestra Matrice dei cluster

Finestra Matrice dei cluster

La Matrice dei cluster visualizza una proiezione bidimensionale di ogni cluster su un numero specificato di coppie di effetti. Queste proiezioni sono utili per individuare similarità e differenze dei cluster all'interno delle coppie di effetti rappresentate.

A ogni cluster è assegnato un colore univoco. Sebbene ogni cluster sia univoco nello spazio *n*, le proiezioni bidimensionali si sovrapporranno. È basilare notare che ogni osservazione può appartenere esattamente a un cluster. Tuttavia, poiché la Matrice dei cluster visualizza una proiezione in due sole dimensioni, più cluster possono sovrapporsi a una osservazione.

Quando non è utilizzata una heatmap, singole osservazioni sono codificate a colori per indicare l'appartenenza ai cluster.

Utilizzo della finestra Matrice dei cluster

Per visualizzare un diagramma più grande per una coppia di effetti, fare clic con il pulsante destro del mouse all'interno di tale grafico e quindi su **Esplora**. Nella finestra Esplorazione, è più facile visualizzare e selezionare osservazioni.

Per visualizzare un box plot per una variabile che segmenta le osservazioni per cluster, fare clic con il pulsante destro del mouse all'interno del diagramma che contiene la variabile di interesse e selezionare **Rappresenta *nome_variabile* per ID cluster**. Ogni variabile nel diagramma selezionato ha una voce di menu. Il box plot è utilizzato per determinare quanto sono simili i cluster per la variabile selezionata.

Per derivare una variabile ID cluster che può essere utilizzata in altre esplorazioni, fare clic con il pulsante destro del mouse all'interno di un diagramma e selezionare **Deriva una variabile ID cluster**. Quando si seleziona questo elemento, SAS Visual Statistics crea una variabile categorica che contiene l'ID cluster per ogni osservazione. ID cluster -1 è riservato per le osservazioni con valori mancanti.

Gestione del diagramma Coordinate parallele

Diagramma Coordinate parallele

Il diagramma Coordinate parallele mostra pattern nei dati e nei cluster. In questo diagramma, l'ID cluster è all'estrema sinistra e ogni variabile è una colonna con il range di valori nei bin visualizzato verticalmente. Sono tracciate multilinee a colori da ogni cluster, che mostrano quale range di valori è contenuto nel cluster per ogni variabile.

Utilizzo del diagramma Coordinate parallele

È possibile utilizzare il diagramma Coordinate parallele per numerose inferenze. Correggere il diagramma per esplorare i dati in base all'appartenenza dei cluster, a un range specificato per una o più variabili o a entrambi.

Per visualizzare solo le multilinee per un singolo cluster, selezionare tale ID cluster all'estrema sinistra. Si osservi che le multilinee per tutti gli altri cluster sono in grigio. Ciò consente di focalizzarsi su un singolo cluster. Per visualizzare più cluster, tenere premuto il tasto **CTRL** e selezionare il cluster da visualizzare.

Per visualizzare il diagramma Coordinate parallele per una variabile, fare clic sul pulsante che corrisponde a tale variabile. Questa azione cambia la sfumatura di colore delle multilinee in modo che i valori più grandi siano più scuri dei valori più piccoli. Per annullare la selezione della variabile, fare clic in un punto qualsiasi a sinistra di **ID cluster**.

Per limitare il numero di bin visualizzati per una variabile, fare clic all'inizio o alla fine del range di una variabile e trascinare il rettangolo di selezione sul range desiderato. Per spostare il rettangolo di selezione, fare clic all'interno del rettangolo e trascinarlo verso l'alto o verso il basso. È possibile ripetere questo processo per altre variabili. Per annullare la selezione per una variabile, fare clic

sul nome di tale variabile nella parte superiore del diagramma Coordinate parallele.

Combinando queste due funzionalità, è possibile limitare la visualizzazione a specifici cluster e range di variabili di interesse.

Tabella dei dettagli

Quando si fa clic sull'icona nella parte superiore del riquadro del modello, viene visualizzata la tabella dei dettagli nella parte inferiore. La tabella dei dettagli contiene le seguenti informazioni:

- Il **Riepilogo dei cluster** offre statistiche di riepilogo per ogni cluster. Le statistiche disponibili includono **Osservazioni**, **RMS di STD**, **SS entro cluster**, **Min da centroide a osservazione**, **Max da centroide a osservazione**, **Cluster più vicino** e **Distanza tra centroidi**.

39

Confronto di modelli

Panoramica del confronto di modelli 303
Utilizzo del confronto di modelli 304
Proprietà del confronto di modelli 304
Finestre dei risultati del confronto di modelli 305
Valutazione 305
Statistica di stima 305
Tabella dei dettagli 306

Panoramica del confronto di modelli

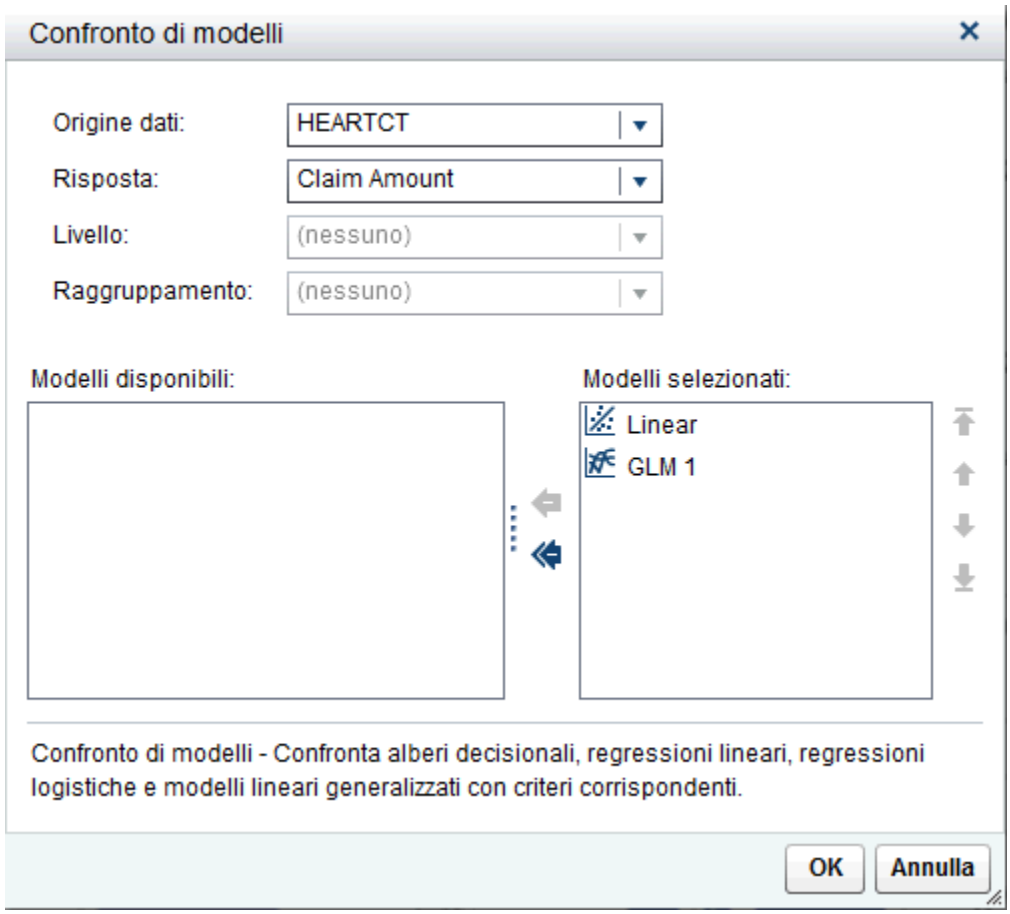
Lo strumento di confronto dei modelli consente di confrontare le performance di modelli in concorrenza utilizzando vari criteri di benchmark. I criteri di confronto disponibili dipendono dai modelli e dalle variabili di risposta utilizzate nell'analisi. Un confronto di modelli richiede il training di almeno un modello prima di poter effettuare un confronto.

Prima di effettuare un confronto di modelli, assicurarsi che tutti i modelli siano inizializzati e aggiornati. Se la proprietà **Aggiorna modello automaticamente** è disabilitata per un modello, lo si deve aggiornare manualmente prima di poterlo confrontare con un altro modello. Un modello non è considerato inizializzato fino a quando non è stato sottoposto a training.

Quando si cambia un modello dopo aver creato un confronto, le modifiche non sono riportate nel confronto di modelli.

Utilizzo del confronto di modelli

Quando si fa clic sull'icona nella barra degli strumenti, viene visualizzata la finestra Confronto di modelli.



La finestra Confronto di modelli consente di specificare la variabile di risposta di interesse, il livello di interesse, una variabile di raggruppamento e i modelli per il confronto. Si deve specificare una variabile di risposta e almeno due modelli.

Nota: è possibile confrontare due o più modelli soltanto quando la variabile di risposta, il livello di interesse e la variabile di raggruppamento sono identici.

Proprietà del confronto di modelli

Sono disponibili le seguenti proprietà per il confronto di modelli:

Nome
consente di specificare il nome per questo confronto.

Statistica di stima
specifica il criterio di confronto rappresentato nella finestra Statistica di stima e utilizzato per determinare il modello champion. Le statistiche di stima disponibili dipendono dai modelli confrontati.

Per la statistica di stima Somma dei quadrati di errore (SSE), il modello di regressione lineare e il modello di regressione logistica utilizzano l'SSE pesata. Il modello lineare generalizzato utilizza l'SSE non pesata.

Cutoff di predizione
specifica la probabilità del cutoff che determina se una osservazione è un evento modellizzato.

Percentile
se disponibile, specifica il percentile per cui è rappresentata la statistica di stima specificata.

Finestre dei risultati del confronto di modelli

Valutazione

I diagrammi di valutazione disponibili dipendono dai modelli confrontati. Per i modelli di classificazione, i diagrammi visualizzati sono Lift, ROC ed Errore di classificazione. Peri modelli numerici, i diagrammi visualizzati sono il valore di risposta osservato e il valore di risposta previsto.

Statistica di stima

Il diagramma Statistica di stima visualizza il criterio specificato nella proprietà **Statistica di stima**. Nell'immagine successiva, il valore medio osservato è rappresentato per una regressione lineare e un modello GLM. Il modello

champion è indicato nel diagramma. È visualizzato in modo diverso dagli altri modelli.

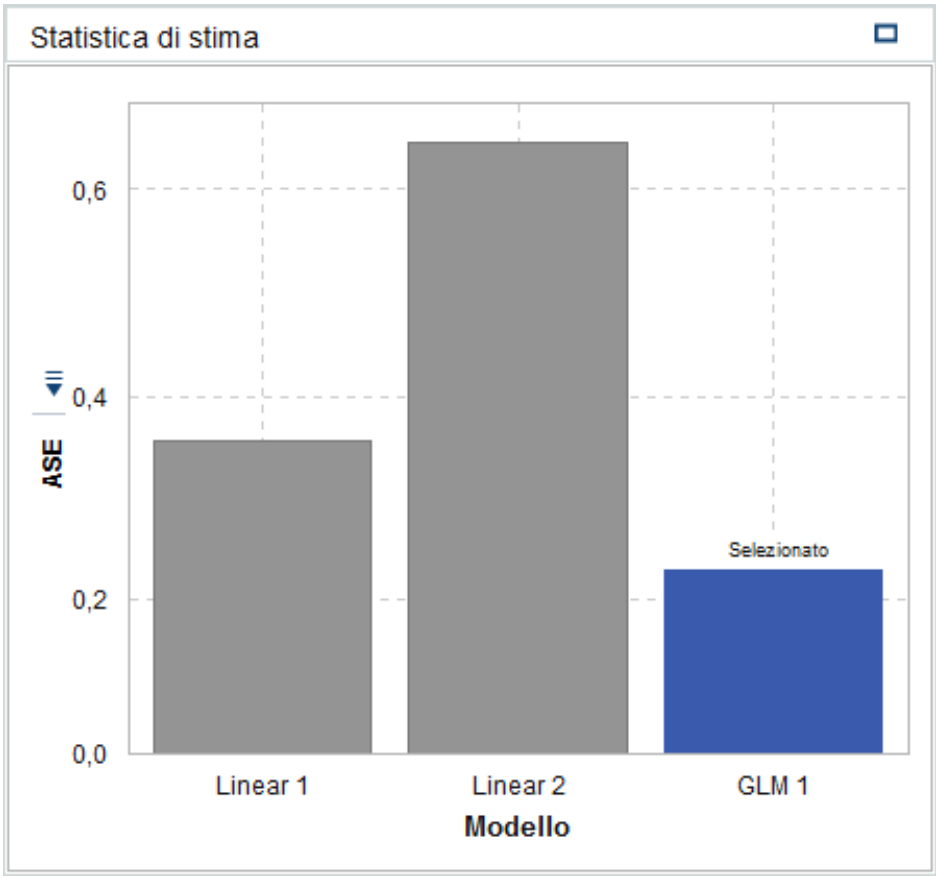


Tabella dei dettagli

Quando si fa clic sull'icona nella parte superiore del riquadro del modello, viene visualizzato il riquadro dei dettagli nella parte inferiore. La tabella dei dettagli contiene le seguenti informazioni:

Statistiche
Fornisce statistiche di riepilogo per ogni modello nel confronto. Il valore nella colonna **Selezionato**, **Sì** oppure **No**, indica il modello preferito dallo strumento di confronto dei modelli in base al criterio specificato nella proprietà **Statistica di stima**. Tuttavia, le statistiche elencate nella tabella dei dettagli possono essere diverse da quelle elencate nella proprietà **Statistica di stima**.

Importanza della variabile
Indica quali variabili hanno avuto l'impatto massimo su ciascuno dei modelli nel confronto.

Parte 6

Progettazione dei report

Capitolo 40
Panoramica di SAS Visual Analytics Designer **309**

Capitolo 41
Creazione e gestione dei report **317**

Capitolo 42
Utilizzo di oggetti del report **327**

Capitolo 43
Gestione dei dati in SAS Visual Analytics **363**

Capitolo 44
Gestione delle regole di visualizzazione per i report **413**

Capitolo 45
Gestione dei filtri del report **433**

Capitolo 46
Gestione delle interazioni **447**

Capitolo 47
Gestione dei collegamenti al report **463**

Capitolo 48
Classificazione dei valori nei report **473**

Capitolo 49
Gestione dei parametri nei report **479**

Capitolo 50
Report multisezione **483**

Capitolo 51
Condivisione dei report con altri utenti **487**

40

Panoramica di SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer 309
Panoramica del designer 310
Conoscenza delle schede del designer 311
Schede del riquadro sinistro 311
Schede del riquadro destro 312
Area di disegno del designer 314
Temi dei report 314
Preferenze per il designer 315
Preferenze globali 315
Preferenze generali per il designer 315
Preferenze per il designer 316

SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente agli utenti di creare facilmente report o dashboard che possono essere salvati e visualizzati su un dispositivo mobile o nel visualizzatore. Il designer fa parte del prodotto SAS Visual Analytics che permette agli utenti con il ruolo **Visual Analytics: Analisi** o **Visual Analytics: Amministrazione** di visualizzare report, crearli e interagire con essi. Aprire semplicemente un report esistente e interagire con le informazioni in base alle esigenze correnti. I report designer possono facilmente puntare e fare clic per interrogare origini centrali di dati. È possibile trascinare e rilasciare tabelle, grafici e cruscotti per creare un report ben strutturato. È anche possibile aggiungere testo, immagini, stored process e controlli ai report. Tutto ciò viene svolto utilizzando il designer, che funziona su un browser Web. Non occorre conoscere un linguaggio di programmazione per creare report.

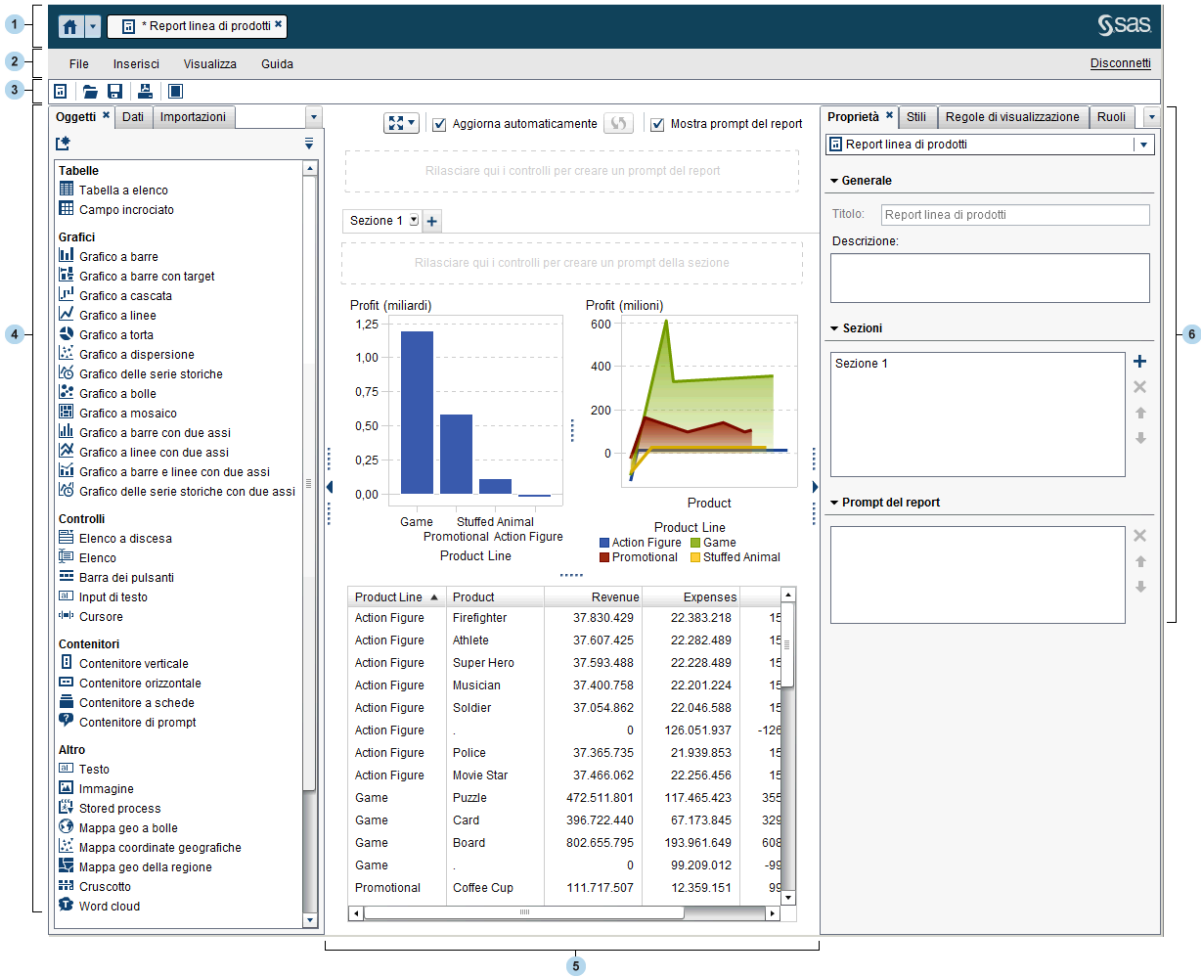
I report designer possono facilmente creare report e dashboard basati su origini dati che sono state fornite da un amministratore del sistema. Possono aggiornare i report che sono stati creati dalle esplorazioni visuali. I report designer possono creare report importando oggetti del report o elementi visuali da altri report. Possono anche definire interazioni (mediante filtro o evidenziazione interattiva dei dati) per gli oggetti del report e quindi includere i risultati analitici di SAS in un singolo report.

Panoramica del designer

Quando si progettano report in SAS Visual Analytics, viene visualizzato il designer. In generale, i processi legati ai dati vengono iniziati nel riquadro più a sinistra mentre i processi legati alle presentazioni vengono iniziati nel riquadro più a destra.

Funzionalità del designer:

Figura 40.1 Designer



1 La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati da poco nella cronologia recente. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.

2 La barra dei menu fornisce voci di menu che si applicano all'intero report o alla sezione del report al momento visualizzata. Le azioni includono la creazione di un nuovo report, l'aggiunta di una nuova sezione, l'inserimento di nuovi oggetti del report, l'aggiunta di interazioni e l'avvio del visualizzatore

senza ritornare alla home page. È anche possibile disconnettersi da SAS Visual Analytics.

3 La barra degli strumenti contiene icone che consentono di gestire e stampare i report. È possibile fare clic su per nascondere i riquadri sinistro e destro. Oppure è possibile fare clic su per visualizzare i riquadri sinistro e destro.

4 Le schede nel riquadro sinistro consentono di lavorare con nuovi oggetti del report, dati, oggetti del report importati e regole condivise.

5 L'area di disegno è il workspace per costruire un report. L'aspetto dell'area di disegno viene influenzato dal tema del report.

6 Le schede nel riquadro destro consentono di lavorare con i dettagli sul report e sugli oggetti del report.

Conoscenza delle schede del designer

Schede del riquadro sinistro

Le schede **Oggetti**, **Dati**, **Importazioni** e **Regole condivise** si trovano nel riquadro sinistro. Le schede **Oggetti**, **Dati** e **Importazioni** sono visualizzate per impostazione predefinita. È possibile scegliere di visualizzare icone invece dei nomi sulle schede. Per visualizzare le icone nelle schede, fare clic su dopo il nome dell'ultima scheda e selezionare **Mostra soltanto icone**. Da questo menu, è anche possibile scegliere le schede da visualizzare.

La seguente tabella elenca le schede disponibili:

Scheda	Descrizione
Oggetti	Questa scheda fornisce un elenco delle tabelle, grafici, cruscotti, controlli, contenitori, altri oggetti e oggetti personalizzati che possono essere usati in un report o in un dashboard. **Nota:** è possibile utilizzare la finestra Oggetti da mostrare o nascondere per specificare quali oggetti del report sono visualizzati nella scheda **Oggetti**. Per maggiori informazioni, vedere “Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti” a pagina 331.

Scheda	Descrizione
Dati	Questa scheda consente di selezionare una o più origini dati ed elementi di dati per il report. È possibile aggiungere, aggiornare, importare o rimuovere un'origine dati utilizzando le icone sopra l'elenco degli elementi di dati. Utilizzando il menu, è possibile cambiare l'origine dati, definire una gerarchia, definire un elemento calcolato, definire una misura aggregata, mostrare o nascondere elementi di dati e applicare filtri a un elemento di dati. È possibile verificare i dettagli delle misure nel data set. Si può utilizzare questa scheda per aggiungere parametri a un filtro, un elemento calcolato, una regola di visualizzazione o una classificazione. La tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati** fornisce informazioni su un elemento selezionato, inclusi nome, classificazione, formato, aggregazione, opzioni di ordinamento e parametri. Queste proprietà degli elementi di dati possono essere modificate influenzando tutti gli oggetti del report che utilizzano l'elemento di dati interessato. Quando un report ha più origini dati, la scheda **Dati** fornisce informazioni sull'origine dati e gli elementi di dati per l'oggetto del report selezionato. Quando si seleziona un oggetto del report che ha una diversa origine dati, la scheda **Dati** si aggiorna automaticamente per fornire informazioni sull'origine dati selezionata.
Importazioni	Questa scheda fornisce un elenco di report e oggetti del report che sono stati creati nel designer o esportati dall'explorer. Ciò consente di creare report da più origini dati e completi. In tali report è possibile scegliere oggetti o sezioni da includere in un nuovo report o in un report esistente.
Regole condivise	Questa scheda consente di creare una nuova regola di visualizzazione per un cruscotto, che è usato da altri cruscotti per definire intervalli e colori per i range. È possibile modificare o eliminare una regola di visualizzazione condivisa esistente. Queste regole di visualizzazione vengono condivise fra cruscotti diversi e possono essere create in qualsiasi momento.

Schede del riquadro destro

Le schede **Proprietà**, **Stili**, **Regole di visualizzazione** e **Ruoli** vengono visualizzate per impostazione predefinita. Nelle schede è possibile scegliere di visualizzare icone invece dei nomi delle schede. Per visualizzare le icone nelle schede, fare clic su ▼ dopo il nome dell'ultima scheda e selezionare **Mostra soltanto icone**. Da questo menu, è anche possibile scegliere le schede da visualizzare.

La seguente tabella elenca le schede disponibili:

Scheda	Descrizione
Proprietà	Questa scheda elenca le proprietà del report, della sezione, della finestra Info o dell'oggetto del report al momento selezionato. ■ Quando è selezionato un report, sono elencati titolo e descrizione. ■ Quando è selezionata una sezione, sono elencati nome e layout della sezione, come pure gli eventuali prompt della sezione. Quando è selezionata una finestra Info, sono elencati nome e layout, eventuali prompt della sezione e dimensione della finestra. Per maggiori informazioni, vedere "Panoramica sulle sezioni del report e sulle finestre Info" a pagina 483. ■ Quando è selezionato un oggetto del report, sono elencati nome, titolo e descrizione dell'oggetto, insieme a informazioni specifiche del tipo di oggetto del report, come assi e legenda. ■ Se non è selezionato un oggetto del report nell'area di disegno, le proprietà si riferiscono alla sezione, alla finestra Info o al report.
Stili	Questa scheda consente di specificare lo stile dei dati, dei riquadri e del testo insieme ai colori dei dati per un oggetto del report selezionato. È possibile specificare il tema del report.
Regole di visualizzazione	Questa scheda consente di popolare intervalli, aggiungere intervalli o aggiungere valori a colori a un oggetto che è al momento selezionato nell'area di disegno. È possibile modificare o eliminare una regola di visualizzazione esistente per la tabella, grafico, cruscotto o controllo selezionato.
Ruoli	Questa scheda consente di aggiungere o aggiornare le assegnazioni dei ruoli dei dati in un oggetto del report selezionato che ha un'origine dati.
Alert	Questa scheda consente di aggiungere, aggiornare o eliminare alert per oggetti del report.
Commenti	Questa scheda consente di aggiungere commenti al report dopo averlo salvato.
Filtri	Questa scheda consente di aggiungere uno o più filtri all'oggetto del report selezionato.
Interazioni	Questa scheda consente di creare interazioni e collegamenti.
Classificazioni	Questa scheda consente di aggiungere classificazioni agli oggetti del report. Per esempio, potrebbe risultare interessante vedere quali sono i 10 principali prodotti venduti l'anno precedente.

Area di disegno del designer

L'area di disegno è il workspace per costruire un report.

Si può cambiare la visualizzazione dei report facendo clic sulle icone nella parte superiore dell'area di disegno. È possibile accedere alle visualizzazioni dei report facendo clic su ▾ accanto all'icona . Per maggiori informazioni sulle visualizzazioni dei report, vedere “Scelta di una visualizzazione dei report” a pagina 319.

Sopra l'area di disegno, è presente una casella di controllo **Aggiorna automaticamente**. È possibile deselezionare questa casella di controllo in modo da poter progettare il report senza attendere il completamento di una query. Terminato di progettare il report, selezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** per eseguire e aggiornare tutte le query.

Nella parte superiore dell'area di disegno è presente una zona in cui è possibile trascinare e rilasciare controlli dei filtri e quindi categorie per creare prompt a livello di report. Se non si desidera vedere quest'area, deselezionare la casella di controllo **Mostra prompt del report**. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un controllo per creare un prompt del report” a pagina 343.

Un report può avere più sezioni o finestre Info, a cui si può accedere utilizzando le schede nella parte superiore dell'area di disegno.

È presente un'area sotto le schede delle sezioni in cui è possibile trascinare e rilasciare controlli dei filtri e quindi categorie per creare prompt delle sezioni. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione” a pagina 344.

Temi dei report

I temi dei report sono disponibili nel designer. È possibile selezionare un tema per ogni report utilizzando la scheda **Stili**. In alternativa, è possibile impostare una preferenza per un tema predefinito. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze per il designer” a pagina 315.

Il designer fornisce i seguenti temi dei report: **SAS Snow**, **SAS Light**, **SAS Dark** o **SAS High Contrast**. A partire dalla release 7.2, SAS Snow è il tema predefinito del report per tutti i nuovi report. Se si desidera che i report esistenti utilizzino il tema del report SAS Snow, è possibile cambiare il tema del report utilizzando la scheda **Stili**.

Ogni azienda potrebbe avere temi personalizzati. I temi personalizzati dei report vengono creati automaticamente quando si crea un tema dell'applicazione personalizzato e coordinato in SAS Theme Designer for Flex. Per maggiori informazioni, vedere “Informazioni sui temi dell'applicazione in SAS Visual Analytics” a pagina 9.

È possibile utilizzare la scheda **Stili** del designer per modificare il colore di sfondo predefinito del report, il colore di sfondo dei prompt, il tipo di carattere predefinito e il colore predefinito del tipo di carattere per il tema del report. Si può utilizzare il pulsante **Reimposta tema** della scheda **Stili** per reimpostare lo

stile del report predefinito quando si sono sostituiti il colore di sfondo, il tipo di carattere o il colore del tipo di carattere.

Il pulsante **Personalizza tema** è visualizzato nella scheda **Stili** per gli utenti che hanno il diritto Personalizza temi (attraverso l'appartenenza diretta o indiretta a un ruolo). Per maggiori informazioni sui temi dell'applicazione, vedere *SAS Theme Designer for Flex: User's Guide*.

Preferenze per il designer

Preferenze globali

Se si ricevono report distribuiti, si consiglia di impostare la preferenza **Impostazione locale utente**. La funzionalità di distribuzione dei report non ha accesso all'impostazione locale del browser, quindi dipende dall'impostazione locale specificata per **Impostazione locale utente**. Per maggiori informazioni sull'impostazione delle preferenze globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 651.

Nota: se si cambia la preferenza **Impostazione locale utente**, è necessario disconnettersi e riconnettersi a SAS Visual Analytics perché la modifica abbia effetto.

Preferenze generali per il designer

Per specificare preferenze generali per la modalità di invio delle notifiche degli alert sia dal designer che dal visualizzatore:

1. Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Fare clic su **Generale** nel riquadro sinistro.
3. Specificare la preferenza per le **Notifiche degli alert**. Le opzioni sono **Invia messaggi e-mail**, **Invia messaggi di testo SMS** o **Usa valore predefinito del sistema per notifiche alert**.

   Nota: se la preferenza per le notifiche degli alert è impostata a e-mail quando si aggiunge un alert, si riceveranno sempre notifiche per tale alert tramite e-mail. Se successivamente si decide che la preferenza per le notifiche degli alert è un messaggio di testo, dopo aver cambiato la preferenza in **Invia messaggi di testo SMS**, si dovranno eliminare gli alert esistenti e se ne dovranno crearne di nuovi.

   L'opzione **Usa valore predefinito del sistema per notifiche alert** specifica di utilizzare il valore predefinito del sistema che è impostato dall'amministratore del sistema nel SAS Preferences Manager. Per maggiori informazioni, vedere l'argomento SAS Preferences Manager in *SAS Intelligence Platform: Middle-Tier Administration Guide*. Quando si seleziona **Invia messaggi e-mail** o **Invia messaggi di testo SMS**, si ignora il valore predefinito del sistema.

   SUGGERIMENTO Se si seleziona la preferenza **Invia messaggi di testo SMS** e non si ricevono alert tramite un messaggio di testo,

contattare l'amministratore del sistema. Il numero di cellulare deve essere impostato correttamente come di tipo **SMS** in SAS Management Console.

Per specificare preferenze generali per SAS Visual Analytics, vedere "Preferenze generali di SAS Visual Analytics" a pagina 652.

Preferenze per il designer

Per indicare le preferenze specifiche del designer:

1. Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Fare clic su **SAS Visual Analytics Designer** nel riquadro sinistro.
3. Specificare le preferenze per il **Report**.
   - Specificare la visualizzazione predefinita per report nuovi o esistenti. Selezionare **Schermo intero**, **Tablet** o **Tablet widescreen**.
   - Selezionare il tema del report preferito. Il designer fornisce i seguenti temi dei report: **Tema dell'applicazione**, **SAS Snow**, **SAS Light**, **SAS Dark** o **SAS High Contrast**. Ogni azienda potrebbe avere temi personalizzati.

     SUGGERIMENTO Il **Tema dell'applicazione** specifica che i report corrispondono al tema dell'applicazione selezionato. Il **Tema dell'applicazione** è disponibile soltanto come preferenza. Non è disponibile come selezione del tema del report nella scheda **Stili**. Per maggiori informazioni, vedere "Informazioni sui temi dell'applicazione in SAS Visual Analytics" a pagina 9.
4. Specificare le preferenze per la **Mappa geografica**.
   - Selezionare la **Modalità del provider della mappa**. Le scelte sono **OpenStreetMap** e **Esri**.
   - Se si seleziona **Esri** come provider della mappa, è possibile specificare l'**ESRI Map Service** nella finestra Selettore dell'Esri Map Service. Le scelte nella finestra Selettore dell'Esri Map Service dipendono dall'Esri Server locale del sito.

     Nota: l'opzione **Esri** è disponibile soltanto se il sito ha un proprio Esri Server e l'amministratore del sistema ha impostato la proprietà di configurazione `va.SASGeomapEsriURL` in SAS Management Console.
5. Specificare le preferenze per la **Scheda Dati**. Se si sta cercando di ottimizzare le performance, selezionare la casella di controllo **Salta controlli di cardinalità**.

   Nota: se si seleziona la casella di controllo **Salta controlli di cardinalità**, i conteggi dei valori distinti degli elementi di dati non sono visualizzati nella scheda **Dati**.
6. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

41

Creazione e gestione dei report

Report 317
Creazione di un nuovo report 318
Scelta di una visualizzazione dei report 319
Scelta di un layout del report 319
Visualizzazione delle proprietà del report 320
Modifica del nome o del titolo di un report 322
Importazione di un report o di oggetti del report 323
Nuovo scopo di un oggetto esistente 324
Apertura di un report 324
Aggiornamento di un report 325
Eliminazione di un report 326

Report

È possibile trascinare e rilasciare tabelle, grafici, cruscotti e controlli per creare un report ben progettato in SAS Visual Analytics Designer (il designer). È possibile aggiungere ai report testo, immagini e altri controlli. Un report può essere diviso in una o più sezioni. (Le sezioni sono come pagine.) Ogni sezione può avere un diverso layout e contenere diversi oggetti del report.

Quando si progetta un report, è bene tenere presente che potrebbe apparire leggermente diverso su un dispositivo mobile o nel visualizzatore. Per esempio, il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel designer rispetto a come appare nel visualizzatore o su un dispositivo mobile.

I report che vengono importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) potrebbero apparire in modo leggermente diverso nel designer.

Il designer mette a disposizione una visualizzazione del report che consente di cambiare la dimensione dell'area di disegno che si utilizza per il layout dei report. Per maggiori informazioni, vedere “Scelta di una visualizzazione dei report” a pagina 319.

Nel designer sono disponibili due layout di report: **Preciso** e **Affiancato**. Per maggiori informazioni, vedere “Scelta di un layout del report” a pagina 319.

Creazione di un nuovo report

Non esiste un singolo processo per creare un nuovo report nel designer. Per esempio, alcuni utenti selezionano la propria origine dati (o origini dati) prima di aggiungere gli oggetti del report mentre altri utenti aggiungono oggetti del report all'area di disegno e quindi selezionando la propria origine dati (o origini dati). Alcuni utenti scelgono di aggiornare le proprietà e gli stili dei propri report mentre altri utenti non lo fanno. Il seguente elenco di passi rappresenta una modalità di creazione di un nuovo report nel designer.

Per creare un nuovo report:

1. Selezionare una o più origini dati con gli elementi di dati associati.
2. (Facoltativo) Selezionare il layout (**Preciso** o **Affiancato**) per la prima sezione del report utilizzando la scheda **Proprietà** per la Sezione 1.
3. Aggiungere oggetti del report trascinandoli e rilasciandoli nell'area di disegno o facendo doppio clic sull'oggetto del report nella scheda **Oggetti**. È possibile posizionarsi su un oggetto del report e premere Invio per aggiungerlo all'area di disegno.
4. Aggiungere elementi di dati agli oggetti del report trascinando e rilasciando uno o più elementi di dati sull'oggetto del report oppure facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e utilizzando il menu a comparsa.
5. (Facoltativo) Modificare il report.
   - Aggiornare le proprietà del report e degli oggetti del report.
   - Aggiornare gli stili degli oggetti del report.
   - Modificare le assegnazioni dei ruoli dei dati.
   - Creare o modificare elementi di dati avanzati (per esempio, gerarchie o elementi di dati di tipo geografico).
   - Creare o modificare regole di visualizzazione e aggiungere alert per gli oggetti del report.
   - Aggiungere filtri al report.
   - Aggiungere interazioni fra gli oggetti del report in una sezione.
   - Aggiungere una classificazione a un oggetto del report.
   - Importare oggetti del report dall'explorer.
   - Aggiungere una nuova sezione al report.
   - Aggiungere commenti al report.

   Nota: se si aggiunge un grafico al report e non vi è spazio sufficiente per visualizzare sia il grafico che la legenda, la legenda non viene mostrata.
6. (Facoltativo) Visualizzare il report in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore) selezionando **File** ▸ **Visualizza report**. Dopo avere

visualizzato il report, è possibile ritornare al designer selezionando **File** ▸ **Modifica report**.

7 Salvare il report. Il percorso predefinito per il primo salvataggio è `Cartella personale`. Successivamente, il percorso di salvataggio predefinito è l'ultima cartella a cui è avvenuto l'accesso.

8 (Facoltativo) Visualizzare o cambiare le proprietà del report utilizzando il menu **File**.

9 (Facoltativo) Inviare il report tramite e-mail.

10 (Facoltativo) Stampare il report.

È possibile creare un nuovo report in base a un report esistente o a oggetti del report esistenti. Per maggiori informazioni, vedere "Nuovo scopo di un oggetto esistente" a pagina 324.

Scelta di una visualizzazione dei report

Esistono tre tipi di visualizzazioni per i report nel designer: **Schermo intero**, **Tablet** o **Tablet widescreen**. La visualizzazione dei report predefinita è **Schermo intero**. È possibile accedere alle visualizzazioni dei report dal menu **Visualizza** o facendo clic su ▾ accanto all'icona . È possibile scegliere , o .

Il layout del report non è corretto automaticamente per la visualizzazione ottimale su un dispositivo. Tuttavia, non necessariamente il report è visualizzato con una qualità di basso livello. Prima di rendere il report disponibile agli utenti, vedere come si presenta in ogni visualizzazione.

Nota: i report possono apparire distorti quando vengono visualizzati utilizzando risoluzioni diverse per lo schermo. Si consiglia di progettare un report utilizzando la risoluzione più piccola che si ritiene sarà utilizzata da un utente per visualizzare il report.

Scelta di un layout del report

I seguenti layout del report sono disponibili nel designer:

Preciso
consente di posizionare, allineare e dimensionare gli oggetti del report. Il layout di precisione consente di sovrapporre gli oggetti del report e permette agli utenti di controllare l'ordine di profondità di tali oggetti sovrapposti mandandoli sullo sfondo o portandoli in primo piano. (Per esempio, potrebbe risultare utile visualizzare il logo aziendale dietro un grafico a barre e un grafico a torta nel report.)

Questa opzione relativa al layout è accessibile dalla tastiera.

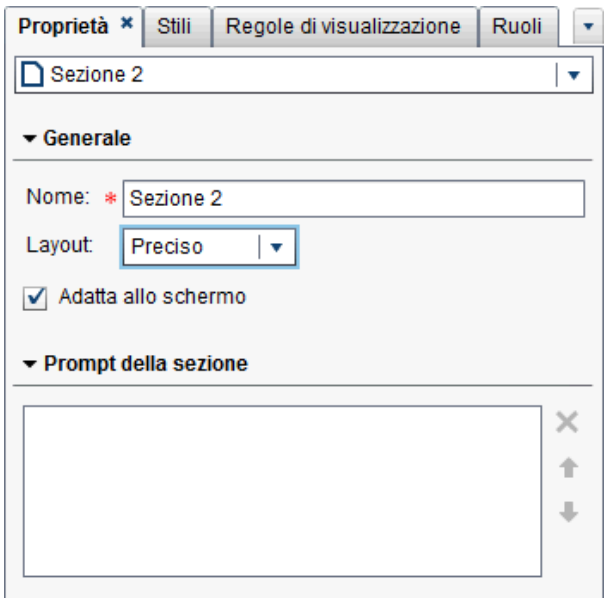
Nota: gli stored process non sono ammessi nel layout di precisione.

Affiancato
consente di posizionare gli oggetti del report direttamente accanto ad altri oggetti del report. Gli oggetti del report non possono sovrapporsi. Tutti gli oggetti del report nella sezioni vengono dimensionati per poter essere contenuti in una schermata. Se si modifica la dimensione di un oggetto, automaticamente anche gli altri oggetti si ridimensionano in modo da poter essere contenuti nell'intera schermata.

Nota: è possibile passare dal layout di precisione a quello affiancato e viceversa dopo avere aggiunto gli oggetti al report. Tuttavia, questa operazione può cambiare la dimensione e la posizione degli oggetti del report. Può anche cambiare il fatto che un oggetto del report sia ammesso o meno nel layout. Per esempio, gli stored process non sono ammessi nel layout Preciso.

Per scegliere il layout del report:

1. Selezionare una scheda della sezione.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Per **Layout**, selezionare **Preciso** o **Affiancato**. Il layout **Affiancato** è quello predefinito.



4. (Facoltativo) Se si seleziona **Preciso**, è possibile specificare **Adatta allo schermo**. L'opzione **Adatta allo schermo** impedisce di dimensionare gli oggetti in modo eccessivo in larghezza o altezza, cosa che potrebbe causare lo scorrimento dell'area di visualizzazione del report per la sezione.

   Nota: l'opzione **Adatta allo schermo** è soltanto per la progettazione di report. La selezione **Adatta allo schermo** non viene salvata con il report, quindi non influisce sul visualizzatore Web o sui dispositivi mobile.

Visualizzazione delle proprietà del report

È possibile utilizzare la finestra Proprietà del report per ottenere una panoramica del report. Fatta eccezione del campo **Nome**, le informazioni nella finestra

Proprietà del report sono diverse dalle informazioni che compaiono nella scheda **Proprietà** nel riquadro destro del designer. La finestra Proprietà del report fornisce informazioni come chi ha creato il report e quando è stato modificato l'ultima volta.

Tutte le informazioni nella finestra Proprietà del report sono generate dopo che un report viene salvato. È possibile aggiungere o cambiare soltanto la **Descrizione** e le **Parole chiave** per il report nella finestra Proprietà del report.

SUGGERIMENTO A partire dalla release 7.2, il testo nel campo **Percorso** della finestra Proprietà del report è ora selezionabile, semplificando così la condivisione del percorso del report con altri utenti.

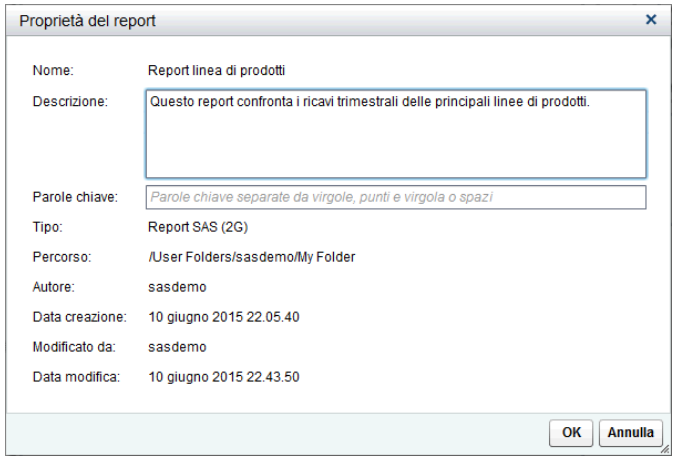
Per visualizzare le proprietà di un report:

1. Selezionare **File** ▸ **Proprietà del report**. Viene visualizzata la finestra Proprietà del report.
2. (Facoltativo) Aggiornare la **Descrizione** o le **Parole chiave** per il report.

SUGGERIMENTO Vi è un limite di 200 caratteri nel campo **Descrizione**.

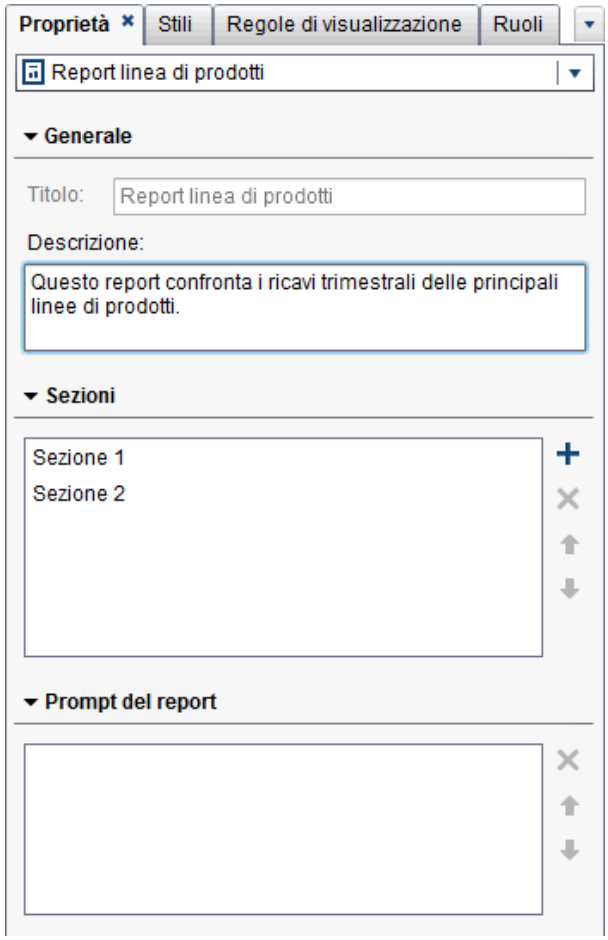
SUGGERIMENTO Vi è un limite di 60 caratteri per ogni parola chiave nel campo **Parole chiave**.

Esempio di finestra Proprietà del report:



In confronto, la scheda **Proprietà** del riquadro destro del designer può essere utilizzata per aggiornare le proprietà per singoli oggetti del report o sezioni del report. Le proprietà disponibili dipendono dall'oggetto del report selezionato. Per spostarsi alle proprietà di oggetti o sezioni del report differenti, fare clic su ▾ dopo il nome del report e quindi selezionare un altro oggetto o sezione del report dall'elenco.

Questo esempio mostra il titolo e la descrizione di un report ed elenca due sezioni.



Per informazioni sull'aggiornamento delle proprietà degli oggetti del report, consultare “Oggetti del report” a pagina 328.

Modifica del nome o del titolo di un report

Il nome e il titolo di un report sono gli stessi nel designer. Il titolo è visualizzato nella scheda **Proprietà** mentre il nome è visualizzato nella finestra Proprietà del report.

Per modificare il nome e del titolo di un report:

1. Selezionare **File** ▸ **Salva con nome**. Viene visualizzata la finestra Salva con nome.
2. Specificare un nuovo **Nome** e quindi fare clic su **Salva**. Il nuovo nome del report è visualizzato come titolo nella scheda **Proprietà** e come nome nella finestra Proprietà del report.

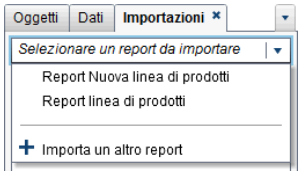
Importazione di un report o di oggetti del report

Si può importare un intero report esistente, una qualsiasi sezione di un report esistente o un oggetto del report da un report esistente. È possibile salvare immediatamente il report importato con un nuovo nome o personalizzarlo e quindi salvarlo.

Nota: i report esportati da una esplorazione nell'explorer potrebbero avere un aspetto lievemente diverso nel designer.

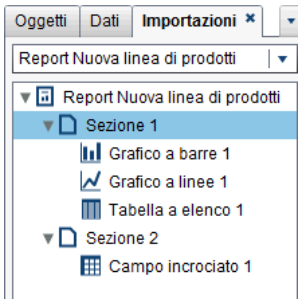
Per importare un report nel designer:

1. Fare clic su **Importazioni** nel riquadro sinistro. Se la scheda **Importazioni** non è visibile, selezionare **Visualizza** ▸ **Importazioni**.
2. Selezionare il nome di un report da **Seleziona un report da importare** o fare clic su **Importa un altro report** per visualizzare la finestra Apri in cui è possibile selezionare un report. Il report è visualizzato nella scheda **Importazioni**.



Nota: gli oggetti del report che non possono essere importati dall'explorer non sono visualizzati nella scheda **Importazioni**.

3. Nella visualizzazione Struttura della scheda **Importazioni**, è visualizzato un elenco con il nome del report, le sezioni e gli oggetti del report. Trascinare il report, un singolo oggetto del report, più oggetti del report o un'intera sezione e rilasciarla sull'area di disegno.



4. Selezionare **File** ▸ **Salva con nome** o fare clic su per visualizzare la finestra Salva con nome. Immettere un **Nome**. I nomi dei report non possono usare i seguenti caratteri: / \
5. Modificare oggetti del report, proprietà, stili, ruoli, filtri, regole di visualizzazione, classificazioni e interazioni secondo le proprie esigenze.
6. Selezionare **File** ▸ **Salva** o fare clic su

Nuovo scopo di un oggetto esistente

Se un report salvato esistente assomiglia al report che si intende creare, è possibile aprire il report esistente che contiene gli oggetti da riutilizzare. (Per esempio, nel report corrente può risultare utile riutilizzare elementi di dati calcolati o gerarchie provenienti da un report esistente.)

Per basare un nuovo report su oggetti del report in uno o più report esistenti:

1. Aprire il report esistente eseguendo una delle seguenti operazioni:
   - Nella home page, fare doppio clic sul report da aprire.
   - Nel designer, eseguire una delle seguenti operazioni:
     - Selezionare **File** ▸ **Recenti** e quindi scegliere il nome del report.
     - Fare clic su ▾ accanto all'elenco a discesa del contenuto recente nella parte superiore della finestra e quindi selezionare il nome di un report.
     - Fare clic su della barra dei menu per navigare fino a un report e quindi selezionarlo.
     - Selezionare **File** ▸ **Apri** per visualizzare la finestra Apri e selezionare un report.
2. Selezionare **File** ▸ **Salva con nome** o fare clic su per visualizzare la finestra Salva con nome. Immettere un **Nome**. I nomi dei report non possono usare i seguenti caratteri: / \
3. Modificare il report secondo le proprie esigenze.
   - Nel caso di oggetti esistenti, modificare proprietà, stili, ruoli, filtri, regole di visualizzazione, classificazioni e interazioni.
   - Per importare oggetti da altri report, fare clic su **Importazioni** nel riquadro sinistro. Se la scheda **Importazioni** non è visibile, selezionare **Visualizza** ▸ **Importazioni**. Dalla scheda **Importazioni**, trascinare un singolo oggetto del report, più oggetti del report o un'intera sezione e rilasciarla sull'area di disegno.
4. Selezionare **File** ▸ **Salva** o fare clic su .

Apertura di un report

I report nel designer vengono salvati quando si utilizza la finestra Salva o la finestra Salva con nome. Un report salvato contiene almeno una sezione. Generalmente, una sezione utilizza elementi di dati da un'origine dati per eseguire query. La sezione visualizza i risultati con uno o più oggetti del report (per esempio, una tabella, un grafico, un cruscotto, un controllo e così via). Per maggiori informazioni sulle sezione, consultare “Panoramica sulle sezioni del report e sulle finestre Info” a pagina 483.

Una sezione non deve necessariamente contenere oggetti del report. Per esempio, si potrebbe avere un report che è utilizzato soltanto come template per creare altri report se si desidera che tutti i report abbiano lo stesso aspetto. Un report analogo a un template potrebbe contenere origini dati, elementi calcolati, filtri di dati globali e regole di visualizzazione condivise ma potrebbe non contenere oggetti del report.

Per aprire un report:

1 Selezionare **File** ▸ **Apri** o fare clic su . Viene visualizzata la finestra Apri.

2 (Facoltativo) Cercare un report facendo clic su . Viene visualizzata la finestra Ricerca. Specificare i criteri di ricerca e quindi fare clic su **Cerca**. Quando sono visualizzati i risultati, selezionare il nome del report. Fare clic su **OK** per aprire il report.

SUGGERIMENTO La ricerca non include il contenuto del report.

SUGGERIMENTO Se si cerca una singola parola, la ricerca assume che vi sia un carattere jolly prima e dopo la parola. Per esempio, se si esegue una ricerca con *low* nel campo **Nome**, i risultati della ricerca includono nomi di report come *Low Activity*, *Regions with Lowered Sales* e *Monthly Travel Allowance*.

SUGGERIMENTO La ricerca non fa distinzione fra maiuscole e minuscole. Per esempio, se si cerca *profit*, i risultati della ricerca includono nomi di report come *Sports Equipment Profits* e *Company profits last year*.

3 Selezionare il nome di un report e quindi fare clic su **Apri**. Il report è visualizzato nell'area di disegno.

In alternativa è possibile aprire un report utilizzando il controllo dell'oggetto sulla home page di SAS Visual Analytics. Per maggiori informazioni, vedere “Individuazione dei dettagli con il controllo dell'oggetto nella home page classica” a pagina 647.

Aggiornamento di un report

È possibile riaprire il report corrente e salvare le modifiche non salvate selezionando **File** ▸ **Aggiorna struttura report**. Quando viene chiesto di salvare le modifiche, scegliere **Salva** o **Non salvare**. Le modifiche non salvate possono includere cambiamenti alle origini dati sottostanti o modifiche al report che un altro utente potrebbe avere salvato.

Questo è utile soprattutto se il report corrente è stato chiuso senza avere salvato le modifiche.

Nota: non viene chiesto di salvare il report se non vi sono modifiche non salvate.

Eliminazione di un report

Per eliminare un report:

1 Selezionare **File** ▸ **Apri**. Viene visualizzata la finestra Apri.

2 Selezionare il report da eliminare e quindi fare clic su .

È anche possibile eliminare un report dalla home page. Fare clic su e quindi fare clic su **Gestisci** (accanto a **Contenuto personale** o **Altro contenuto**). Per maggiori informazioni, vedere “Gestione del contenuto sulla home page classica” a pagina 642.

42

Utilizzo di oggetti del report

Oggetti del report **328**

Inserimento di un oggetto del report in un report **330**

Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti **331**

Utilizzo di tabelle per visualizzare i risultati **332**
- Tabelle a elenco 332
- Campi incrociati 332
- Proprietà della tabella 333
- Stili delle tabelle 334
- Aggiunta di sparkline a una tabella a elenco 335

Utilizzo delle proprietà Combina righe (o celle) escluse in "Tutto il resto" **336**

Utilizzo di grafici per visualizzare i risultati **338**
- Informazioni sui grafici 338
- Proprietà dei grafici 338
- Stili dei grafici 340

Utilizzo di controlli per visualizzare i risultati **341**
- Informazioni sui controlli 341
- Proprietà dei controlli 342
- Stili dei controlli 342
- Utilizzo di un controllo per creare un prompt del report 343
- Riordino di prompt del report 344
- Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione 344
- Riordino di prompt della sezione 345

Utilizzo di tipi di oggetti contenitore nei report **345**
- Oggetti contenitore 345
- Proprietà del contenitore 346
- Stili dei contenitori 347

Utilizzo di altri tipi di oggetti nei report **347**
- Utilizzo di un oggetto di testo 347
- Utilizzo di un'immagine 348
- Utilizzo di uno stored process 350
- Utilizzo di una mappa geografica 352
- Utilizzo di un cruscotto 354
- Utilizzo di un oggetto word cloud 356

Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati **357**
- Grafici personalizzati 357
- Proprietà dei grafici personalizzati 357

Stili dei grafici personalizzati 358
Assegnazione di colori alle sovrapposizioni negli elementi grafici personalizzati 358

Duplicazione di un oggetto del report **360**

Alert per gli oggetti del report **360**
Panoramica degli alert 360
Aggiunta di un alert 361
Modifica di un alert 362
Eliminazione di un alert 362

Oggetti del report

Dopo avere selezionato l'origine dati e gli elementi di dati, aggiungere uno o più oggetti del report per visualizzare i risultati. SAS Visual Analytics Designer (il designer) fornisce oggetti del report per tutti i report. (È anche possibile selezionare dati dopo avere aggiunto oggetti del report all'area di disegno.) Gli oggetti del report nel designer sono raggruppati in tipi nella scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e nel menu **Inserisci**: **Tabelle**, **Grafici**, **Cruscotti**, **Controlli**, **Contenitori**, **Altro** e **Personalizzato**. **Personalizzato** è visualizzato soltanto se uno o più grafici personalizzati sono salvati nel percorso `Cartella personale` o se i grafici personalizzati sono selezionati nella finestra Oggetti da mostrare o nascondere. Per maggiori informazioni, vedere “Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti” a pagina 331.

Per una definizione e un'immagine di ogni oggetto del report, consultare Appendice 2, “Raccolta di oggetti del report” a pagina 567.

La seguente tabella elenca gli oggetti tabella disponibili:

Icona	Tipo di tabella
	Tabella a elenco
	Campo incrociato

La seguente tabella elenca gli oggetti grafici predefiniti:

Icona	Tipo di grafico
	Grafico a barre
	Grafico a barre con target
	Grafico a cascata
	Grafico a linee
	Grafico a torta

Icona	Tipo di grafico
	Grafico a dispersione
	Grafico delle serie storiche
	Grafico a bolle
	Grafico a mosaico
	Grafico a barre con due assi
	Grafico a linee con due assi
	Grafico a barre e linee con due assi
	Grafico delle serie storiche con due assi

Nota: è possibile visualizzare ulteriori oggetti grafici utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere. Per maggiori informazioni, vedere "Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti" a pagina 331. Gli ulteriori oggetti grafici sono visualizzati nella raccolta del costruttore di grafici.

La seguente tabella elenca i controlli disponibili:

Icona	Tipo di controllo
	Elenco a discesa
	Elenco
	Barra dei pulsanti
	Input di testo
	Cursore

La seguente tabella elenca i contenitori disponibili:

Icona	Tipo di contenitore
	Contenitore verticale
	Contenitore orizzontale
	Contenitore a schede

Icona	Tipo di contenitore
	Contenitore di prompt

La seguente tabella elenca gli altri oggetti del report:

Icona	Altro tipo
	Testo
	Immagine
	Stored process
	Mappa geo a bolle
	Mappa coordinate geografiche
	Mappa geo della regione
	Cruscotto
	Word cloud

Gli oggetti del report di tipo **Personalizzato** sono creati utilizzando il costruttore di grafici. Sono identificati dall'icona . Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati” a pagina 357.

Nel designer, si ha accesso agli oggetti del report da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer). È possibile aprire un istogramma, una heatmap, un box plot o una matrice di correlazione in un report che è stato esportato dall'explorer. Tuttavia, non è possibile creare nuovi istogrammi, heatmap, box plot o matrici di correlazioni in designer.

Inserimento di un oggetto del report in un report

Per inserire un oggetto del report in un report, scegliere uno dei seguenti metodi:

- Trascinare l'oggetto del report dalla scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e rilasciarlo nell'area di disegno.
- Fare doppio clic sull'oggetto del report nella scheda **Oggetti** del riquadro sinistro. L'oggetto del report viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

- Selezione l'oggetto del report nella scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e premere Invio. L'oggetto del report viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

  SUGGERIMENTO Utilizzare la finestra Oggetti da mostrare o nascondere per specificare quali oggetti del report sono visualizzati nella scheda **Oggetti**. Per maggiori informazioni, vedere "Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti" a pagina 331.

- Utilizzare il menu **Inserisci** per selezionare l'oggetto del report da inserire. L'oggetto del report viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

Occorrono ulteriori passi per alcuni oggetti del report.

- Se si inserisce un contenitore, è possibile trascinare e rilasciare altri oggetti del report sul contenitore.
- L'inserimento di immagini richiede ulteriori passi. Per maggiori informazioni, vedere "Inserimento di un'immagine in un report" a pagina 348.
- L'inserimento di stored process richiede ulteriori passi. Per maggiori informazioni, consultare "Utilizzo di uno stored process" a pagina 350.

SUGGERIMENTO Utilizzare l'opzione **Cancella selezione** o **Seleziona tutto** nel menu a comparsa dell'oggetto del report per deselezionare i dati selezionati o per selezionare i dati nell'oggetto del report.

Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti

È possibile personalizzare gli oggetti del report da vedere nella scheda **Oggetti**. Una volta nascosto, un oggetto del report resta nascosto fino a quando non si sceglie di mostrarlo di nuovo.

SUGGERIMENTO Per nascondere rapidamente un oggetto del report nella scheda **Oggetti**, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto e selezionare **Nascondi oggetto**.

Nota: i grafici personalizzati compaiono sotto l'intestazione **Personalizzato** della scheda **Oggetti** se sono salvati nel percorso `Cartella personale` o se sono selezionati i grafici personalizzati nella finestra Oggetti da mostrare o nascondere.

Per mostrare o nascondere oggetti del report:

1. Nella scheda **Oggetti**, fare clic su e quindi selezionare **Mostra o nascondi oggetti**. Viene visualizzata la finestra Oggetti da mostrare o nascondere. Gli oggetti del report che sono disponibili nel designer per impostazione predefinita sono selezionati. L'elenco di oggetti del report include ulteriori oggetti grafici, che non sono selezionati per impostazione

predefinita. Gli oggetti grafici sono visualizzati anche nella raccolta del costruttore di grafici.

2 Selezionare gli oggetti del report da mostrare nella scheda **Oggetti**. Se vi sono oggetti del report che non devono essere visualizzati nella scheda **Oggetti**, deselezionare una o più caselle di controllo per uno o più oggetti del report.

3 (Facoltativo) Per trovare un oggetto grafico personalizzato che non è elencato, fare clic su **Seleziona personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Scelta di un elemento. Selezionare l'oggetto grafico personalizzato e fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Oggetti da mostrare o nascondere.

4 Fare clic su **OK**. La scheda **Oggetti** è aggiornata.

Utilizzo di tabelle per visualizzare i risultati

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di tabella, consultare “Tabelle” a pagina 568.

Tabelle a elenco

Per impostazione predefinita, una tabella a elenco contiene dati aggregati con una riga per ogni combinazione distinta di valori della categoria. Tuttavia, se la casella di controllo **Mostra dati di dettaglio** è stata selezionata, tutti i dati non sono aggregati.

SUGGERIMENTO Per ridisporre le colonne in una tabella a elenco, trascinare e rilasciare le intestazioni delle colonne.

È possibile aggiungere sparkline a una colonna (se l'origine dati contiene un elemento di dati di tipo data) quando sono visualizzati dati aggregati nella tabella a elenco. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di sparkline a una tabella a elenco” a pagina 335.

A partire dalla release 6.4, le tabelle a elenco sono ordinate in sequenza crescente in base primo elemento di dati che viene aggiunto. Soltanto le nuove tabelle a elenco hanno una selezione di ordinamento predefinita. L'ordinamento degli elementi di dati nelle tabelle a elenco dei report esistenti non cambia. Per ordinare la tabella a elenco in base a una colonna, fare clic sull'intestazione della colonna. Viene visualizzata una freccia nell'intestazione della colonna per indicare l'ordinamento.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alle tabelle a elenco:

- Se si ordina una tabella a elenco, essa mostra soltanto le prime 5.000 righe ordinate.
- È impossibile selezionare i totali in una tabella a elenco.

Campi incrociati

È possibile mostrare sottototali e totali selezionando una o più caselle di controllo appropriate nella scheda **Proprietà** del campo incrociato. È possibile

mostrare una percentuale del totale o una percentuale del sottototale in un campo incrociato. Per maggiori informazioni sulla percentuale del totale o la percentuale del sottototale, consultare “Creazione di elementi derivati per le misure” a pagina 378.

Non è possibile aggiungere una sparkline a un campo incrociato.

Si dovrebbero posizionare le categorie con cardinalità più bassa (meno valori distinti) sulle colonne e le categorie con cardinalità più alta (più valori distinti) sulle righe. I campi incrociati possono migliorare le leggibilità soprattutto quando vi sono numerosi elementi di dati della categoria da includere nella tabella.

Per impostazione predefinita, la frequenza viene visualizzata soltanto quando non sono presenti misure nel campo incrociato. Se per prima cosa si aggiunge un elemento di dati di categoria, la colonna Frequenza è aggiunta automaticamente. Quando si aggiunge un elemento di dati di misura, la colonna Frequenza è sostituita automaticamente dalla misura che è stata aggiunta. Se per prima cosa si aggiunge un elemento di dati di misura, la colonna Frequenza viene aggiunta soltanto se la si aggiunge manualmente.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi ai campi incrociati:

- È possibile creare una interazione dell'evidenziazione interattiva per i totali e i sottototali in un campo incrociato.
- Un campo incrociato non mostra dati se la query è troppo grande.

Proprietà della tabella

Per specificare le proprietà delle tabelle a elenco e dei campi incrociati:

1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali della tabella. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per la tabella. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di tabella selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per le tabelle a elenco:

   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per le tabelle a elenco. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare la tabella a elenco e fare clic su per vedere il nome della tabella a elenco e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - È possibile utilizzare le proprietà **Opzioni dei dati** per attivare l'ordinamento, mostrare dati di dettaglio, combinare righe escluse in “tutto il resto” e mostrare totali. Queste proprietà sono disponibili quando si utilizzano dati sommarizzati. Si applicano sia alle classificazioni che ai filtri post-aggregazione.

     Nota: Per impostazione predefinita, una tabella a elenco contiene dati aggregati con una riga per ogni combinazione distinta di valori della categoria. Tuttavia, se la casella di controllo **Mostra dati di dettaglio** è stata selezionata, tutti i dati non sono aggregati.

Nel caso delle tabelle a elenco, è possibile selezionare la proprietà **Combina righe escluse in "Tutto il resto"**, sotto l'intestazione **Opzioni dei dati**, per sommarizzare tutte le righe escluse. Per maggiori informazioni, vedere "Utilizzo delle proprietà Combina righe (o celle) escluse in "Tutto il resto"" a pagina 336.

SUGGERIMENTO Selezionare la proprietà **Mostra etichette per totali** per attivare o disattivare le etichette delle aggregazioni per i totali.

Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i campi incrociati:

- Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i campi incrociati. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il campo incrociato e fare clic su per vedere il nome del campo incrociato e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
- È possibile specificare di visualizzare le etichette dei valori mancanti come spazi anziché con la stringa `(mancante)`.
- È possibile specificare che si desidera un layout con rientri e totali e sottototali per colonne, righe o entrambe.
- È possibile specificare la disposizione di totali e sottototali.

Stili delle tabelle

Per specificare gli stili delle tabelle:

1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili della tabella. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di tabella selezionato. Per esempio, è possibile specificare **Bordo e riempimento**, **Celle**, **Intestazioni colonne** e **Totali** per le tabelle a elenco e i campi incrociati.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi agli stili per le tabelle a elenco:

   - Selezionare **Manda a capo testo** per mandare a capo il testo nelle celle di una tabella a elenco.
   - Selezionare **Attiva colore sfondo alternato** per specificare che nella tabella il colore appare più scuro una riga sì e una no. Utilizzare **Colore sfondo alternativo** per specificare il colore di una riga sì e una riga no della tabella a elenco. Utilizzare lo stile **Colore selezione** per specificare il colore della riga selezionata nella tabella a elenco.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Esempio:

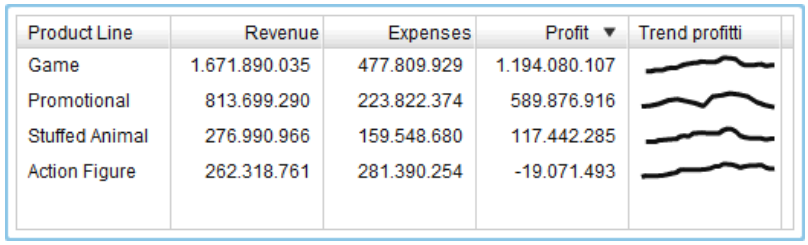
Figura 42.1 *Tavolozza dei colori nel designer*

Aggiunta di sparkline a una tabella a elenco

Una *sparkline* è un piccolo grafico a linee che presenta un singolo trend nel tempo. Una sparkline ha più o meno la dimensione di una o due parole quindi può essere contenuta in una singola cella e si ripete per ogni riga in una colonna. Una sparkline non possiede assi o etichette. Esse vengono frequentemente usate per presentare trend azionari o tassi di produzione nel tempo. Una sparkline deve per sua natura essere sintetica e significativa.

Nel designer, è possibile aggiungere sparkline a una colonna in una tabella a elenco. L'origine dati della tabella a elenco deve includere elemento di dati data, data e ora o ora prima di poter aggiungere una sparkline.

Esempio di semplice tabella a elenco con una sparkline:



Product Line	Revenue	Expenses	Profit ▼	Trend profitti
Game	1.671.890.035	477.809.929	1.194.080.107	
Promotional	813.699.290	223.822.374	589.876.916	
Stuffed Animal	276.990.966	159.548.680	117.442.285	
Action Figure	262.318.761	281.390.254	-19.071.493	

Per aggiungere sparkline:

1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella a elenco che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Fare clic con il pulsante destro sulla tabella a elenco e quindi selezionare **Aggiungi sparkline**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della sparkline.
3. Specificare una **Etichetta colonna**.
4. Per **Asse temporale**, selezionare un elemento di dati data, data e ora o ora nell'origine dati corrente.
5. Selezionare una **Misura (linea)**.
6. (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Imposta linea di base**. Specificare un **Valore** e selezionare un **Tipo di riempimento**. Le scelte sono **Gradiente** o **Pieno**.

   L'opzione **Imposta linea di base** traccia una linea orizzontale attraverso il grafico in corrispondenza del punto sull'asse Y in cui risiede il valore della linea di base. Tutto quanto si trova sopra o sotto la linea di base è riempito con un colore pieno o sfumato.
7. Fare clic su **OK**. La sparkline viene aggiunta all'ultima colonna nella tabella a elenco. È possibile spostare la sparkline in un'altra posizione all'interno della tabella.

Per modificare una sparkline, fare clic con il pulsante destro nella colonna della sparkline nella tabella a elenco e quindi selezionare **Modifica sparkline**. Viene visualizzata la finestra Modifica della sparkline. Aggiornare le informazioni e quindi fare clic su **OK** per salvare le modifiche apportate.

Per eliminare una sparkline, fare clic con il pulsante destro sulla colonna della sparkline nella tabella a elenco e quindi selezionare **Rimuovi sparkline**.

Utilizzo delle proprietà Combina righe (o celle) escluse in “Tutto il resto”

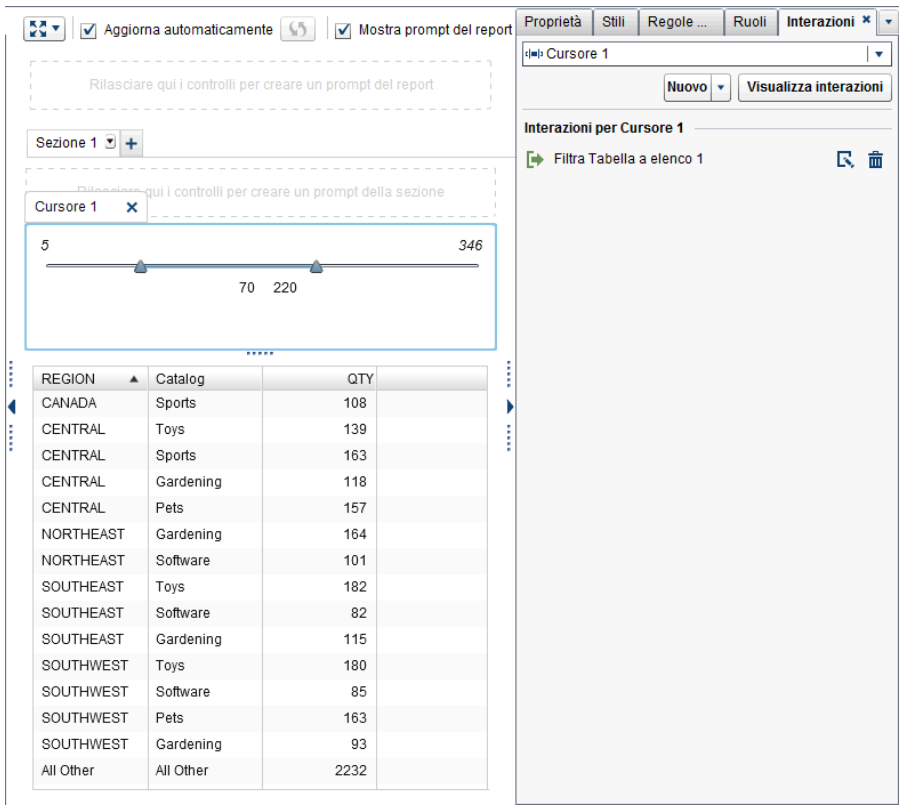
È possibile utilizzare la proprietà **Combina righe escluse in “Tutto il resto”** per le tabelle a elenco o la proprietà **Combina celle escluse in “Tutto il resto”** per alcuni grafici. Queste proprietà combinano il contenuto tra categorie (per esempio, il contenuto formato dalla combinazione delle categorie visibili dell'oggetto del report). Queste proprietà sono spesso utilizzate con filtri e classificazioni.

L'effetto di queste proprietà può essere influenzato da certi tipi di interazioni. Per esempio, se si ha una tabella a elenco con un elemento di dati di misura *Sales*, la tabella a elenco potrebbe avere la proprietà **Combina righe escluse in "Tutto il resto"** selezionata ed essere il target di un cursore che mostra un range di cifre di *Sales*. Le combinazioni delle categorie scartate in base al range selezionato nel controllo a cursore sono raggruppate in una categoria denominata "Tutto il resto".

Nota: la proprietà **Combina righe escluse in "Tutto il resto"** non è disponibile per i campi incrociati. E la proprietà **Combina celle escluse in "Tutto il resto"** non è disponibile per i grafici delle serie storiche, i grafici a bolle, i grafici a dispersione, i grafici a gradino, le mappe geografiche o i word cloud.

Vi è un'opzione "Tutto il resto" per categoria, simile ma diversa, che è fornita per la classificazione nel designer. Per maggiori informazioni sul concetto di Tutto il resto per la classificazione, vedere "Aggiunta di una nuova classificazione" a pagina 473.

La seguente tabella a elenco mostra come il contenuto della combinazione delle categorie visibili è calcolato in "Tutto il resto". La tabella a elenco ha due categorie e una misura. La proprietà **Combina righe escluse in "Tutto il resto"** è selezionata nella scheda **Proprietà**. La tabella a elenco è filtrata per i valori di quantità aggregati utilizzando il controllo a cursore adiacente.



REGION	Catalog	QTY
CANADA	Sports	108
CENTRAL	Toys	139
CENTRAL	Sports	163
CENTRAL	Gardening	118
CENTRAL	Pets	157
NORTHEAST	Gardening	164
NORTHEAST	Software	101
SOUTHEAST	Toys	182
SOUTHEAST	Software	82
SOUTHEAST	Gardening	115
SOUTHWEST	Toys	180
SOUTHWEST	Software	85
SOUTHWEST	Pets	163
SOUTHWEST	Gardening	93
All Other	All Other	2232

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alle proprietà **Combina righe escluse in "Tutto il resto"** e **Combina celle escluse in "Tutto il resto"**:

- La proprietà non può essere impostata quando l'oggetto del report visualizza dati di dettaglio.
- La proprietà non può essere impostata quando l'oggetto del report include una classificazione con selezionata l'opzione **Tutto il resto** per categoria.

- La proprietà non può essere impostata per i grafici a torta quando è selezionata la proprietà **Crea fetta "Altro" per valori minimi**.
- La proprietà non può essere impostata quando è assegnata una gerarchia all'oggetto del report.
- La proprietà non può essere impostata per i grafici a linee che sono importati dall'explorer.

Utilizzo di grafici per visualizzare i risultati

Informazioni sui grafici

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di grafico, consultare “Grafici e diagrammi” a pagina 569.

Alcuni grafici sono disponibili per impostazione predefinita nel designer. (Questi grafici sono elencati sotto l'intestazione **Grafici** della scheda **Oggetti**.) Vi sono ulteriori oggetti grafici che sono visualizzati nella raccolta del costruttore di grafici. Per maggiori informazioni sulla raccolta, vedere “Informazioni sulla raccolta dei template grafici” a pagina 508. È possibile visualizzare gli ulteriori oggetti grafici anche utilizzando la finestra **Oggetti da mostrare o nascondere** del designer. Per maggiori informazioni, vedere “Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti” a pagina 331.

Inoltre è possibile creare grafici personalizzati. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati” a pagina 357.

Proprietà dei grafici

Per specificare le proprietà dei grafici:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del grafico. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche del grafico. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di grafico selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i grafici:

   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i grafici. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il grafico e fare clic su per vedere il nome del grafico e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - Soltanto per alcuni grafici, è possibile utilizzare la proprietà **Combina celle escluse in “Tutto il resto”** delle **Opzioni dei dati**. Questa proprietà si applica sia alle classificazioni che ai filtri post-aggregazione. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle proprietà Combina righe (o celle) escluse in “Tutto il resto”” a pagina 336.

- Per aggiungere una nuova linea di riferimento orizzontale o verticale a tutti i tipi di grafico eccetto il grafico a torta e il grafico a mosaico, selezionare **Crea nuova linea di riferimento**. È possibile specificare una **Etichetta**, un **Asse**, un **Valore** e lo **Stile** della nuova linea.

  Nota: le proprietà per gli assi o le linee di riferimento non sono visualizzate per un grafico personalizzato che è stato unito o per assi comuni.

- Per ruotare di 45 gradi le etichette della categoria dell'asse X di un grafico, selezionare la proprietà **Ruota etichetta del valore**. Questa proprietà è disponibile per grafici a barre, grafici a barre con target, grafici a cascata, grafici a linee, grafici a barre con due assi, grafici a linee con due assi, grafici a barre e linee con due assi e grafici personalizzati con un singolo asse X che ha valori discreti.

  Nota: non è possibile utilizzare la proprietà **Ruota etichetta del valore** se si assegna un elemento di dati a un ruolo dei dati della riga o della colonna del reticolo.

- Nel caso di grafici a barre a cui sono assegnati più elementi di dati di misura (nel ruolo **Misure**) o se si raggruppa un elemento di dati, è possibile creare un grafico a barre in pila al 100% utilizzando le proprietà **Stile raggruppamento** e **Scala raggruppamento**. Selezionare **Cluster** o **Pila** per lo **Stile raggruppamento**. Selezionare **Normalizza gruppi al 100%** per **Scala raggruppamento**.

  Nota: la proprietà **Scala raggruppamento** non è disponibile per un grafico a barre con due assi, un grafico a barre e linee con due assi o un grafico personalizzato con almeno un grafico a barre e un secondo asse Y.

  Nota: i valori negativi sono ignorati nel grafico a barre in pila al 100%.

  Nota: se si seleziona **Normalizza gruppi al 100%** per un grafico a barre, la proprietà **Imposta linea di base** non è disponibile.

  Nota: le opzioni **Callout** e **Esterno** per la **Posizione etichetta dati** non sono supportate per i grafici a torta raggruppata. La selezione di una di queste opzioni non ha effetto sul grafico a torta.

- Per riempire con un colore un grafico a linee o un grafico delle serie storiche, selezionare uno **Stile di raggruppamento**. Le scelte relative allo stile sono **Sovrapposto senza riempimento**, **Sovrapposto con riempimento** e **In pila con riempimento**. Lo stile di raggruppamento predefinito è **Sovrapposto senza riempimento**.

- Per cambiare la percentuale per la fetta “Altro” in un grafico a torta, modificare la quantità indicata nel campo **Percentuale minima per “Altro”**. Il valore predefinito è 4%.

- Per visualizzare l'etichetta della misura nella parte superiore di un grafico a torta, selezionare la casella di controllo **Mostra etichetta**.

- Per cambiare la trasparenza degli indicatori in un grafico a dispersione, un diagramma ad aghi, un grafico a gradino o un diagramma a punti; oppure per le bolle in un grafico a bolle o un diagramma di variazione a bolle; oppure per le barre di un grafico di pianificazione, spostare il cursore per **Trasparenza** su un valore fra **0%** e **100%**. Il valore predefinito per la trasparenza è **0%**.

- Nel caso di un grafico a mosaico, la proprietà **Layout** determina come sono disposte le tessere del mosaico. La casella di controllo **Mostra indicatore di livello** determina se l'etichetta dell'elemento di dati che è nel ruolo **Mosaico** è visualizzata sopra il grafico a mosaico.
- Utilizzare l'**Intervallo di binning** per un grafico delle serie storiche o un grafico delle serie storiche con due assi quando vi è un raggruppamento non uniforme dei dati temporali. Le opzioni sono:

  Automatico
  Determina la dimensione del bin migliore per i dati. Questa opzione è il valore predefinito.

  Conteggio fisso
  Permette di specificare un intervallo fra 10 e 500 nel campo **Conteggio bin fisso**.

  Usa formato
  Utilizza il formato dell'elemento di dati di tipo data come intervallo.
- Per impostare una linea di base per un diagramma ad aghi o un grafico a farfalla, specificare un numero per la proprietà **Imposta linea di base**.
- Per cambiare le punte delle frecce di un diagramma vettoriale o un diagramma max-min titoli, deselezionare la proprietà **Mostra frecce**. Per cambiare la trasparenza di un diagramma vettoriale o un diagramma max-min titoli, spostare il cursore per **Trasparenza** su un valore fra **0%** e **100%**. Il valore predefinito per la trasparenza è **0%**.

Stili dei grafici

Per specificare gli stili dei grafici:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del grafico. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di grafico selezionato. Per esempio, è possibile specificare **Bordo e riempimento**, **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per tutti i grafici.

   Per impostazione predefinita, lo sfondo di un grafico è impostato a bianco. Utilizzare l'opzione **Sfondo piano** (sotto **Stile dei riquadri**) per specificare un colore diverso.

   SUGGERIMENTO Spostare il cursore accanto alla tavolozza dei colori per impostare la trasparenza per **Sfondo piano**, **Sfondo legenda** o **Sfondo intestazione** per i grafici, eccetto i grafici a mosaico. Il valore predefinito per la trasparenza è **0%**.

   Nota: è disponibile uno stile a tre colori per il colore dei dati **Sfumato** nel caso di grafici a bolle, grafici a mosaico, alcuni grafici a barre, alcuni grafici a cascata e word cloud.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Utilizzo di controlli per visualizzare i risultati

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di controllo, consultare “Controlli” a pagina 584.

Informazioni sui controlli

Un controllo è un oggetto del report che filtra o restringe l'ambito dei dati che si stanno al momento visualizzando. Un controllo consente di raggruppare i dati in base a una categoria selezionata e quindi di selezionare il raggruppamento che si desidera visualizzare. Quando si trascina e si rilascia un elemento di dati su un controllo, il controllo crea un gruppo basato su tale elemento di dati. Per esempio, si potrebbe avere un elemento di dati chiamato *Automobili* che contiene tutti i modelli di un produttore. Quando si trascina e si rilascia l'elemento di dati *Automobili* su un elenco a discesa, il controllo raggruppa i modelli di automobili e quindi è possibile selezionare un modello di automobile da utilizzare come filtro. I controlli possono essere usati in un report con interazioni.

I prompt del report sono controlli presenti nell'area speciale nella parte superiore dell'area di disegno. Un prompt del report filtra automaticamente tutti gli altri oggetti del report, a patto che l'oggetto del report utilizzi la stessa origine dati del controllo del prompt del report. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un controllo per creare un prompt del report” a pagina 343.

I prompt della sezione sono controlli presenti nell'area speciale sotto le schede della sezione nella parte superiore dell'area di disegno. Un prompt della sezione filtra automaticamente tutti gli altri oggetti del report nella stessa sezione, a patto che l'oggetto del report utilizzi la stessa origine dati del controllo del prompt della sezione. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione” a pagina 344.

È possibile posizionare qualsiasi controllo nell'area principale dell'area di disegno sotto la riga dei prompt delle sezioni. Occorre definire interazioni esplicite (utilizzando la scheda **Interazioni** o la visualizzazione Interazioni) fra questi controlli (come gli oggetti di origine del report) e uno o più oggetti target del report. Per maggiori informazioni sulle interazioni, vedere “Panoramica delle interazioni” a pagina 447.

Il controllo a input di testo, il controllo a barra dei pulsanti, il controllo a elenco a discesa e il controllo a cursore (soltanto a un singolo punto) supportano parametri. Per maggiori informazioni, vedere “Panoramica dei parametri” a pagina 479.

I seguenti controlli sono disponibili nel designer:

- elenchi a discesa
- elenchi
- barre dei pulsanti
- campi di input di testo
- cursori

I controlli supportano parametri. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.

Proprietà dei controlli

Per specificare le proprietà di un controllo:

1. Se non è già selezionato, selezionare il controllo che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del controllo. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche del controllo. Le proprietà disponibili dipendono dal controllo selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i controlli:

   - Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per i controlli. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare il controllo e fare clic su per vedere il nome del controllo e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso. Tuttavia, gli utenti possono comunque modificare i valori per il controllo.
   - Nel caso di elenchi a discesa, elenchi e barre dei pulsanti, selezionare la proprietà **Obbligatorio** se si desidera che gli utenti effettuino una selezione nel controllo. Se si seleziona la proprietà **Obbligatorio** per un elenco, almeno una casella di controllo deve sempre essere selezionata.
   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Permetti selezioni multiple**per gli elenchi. Se si deseleziona la casella di controllo **Permetti selezioni multiple**, sono visualizzati pulsanti di opzione al posto di caselle di controllo e la proprietà **Obbligatorio** è applicata automaticamente.
   - Nel caso di barre dei pulsanti e cursori, la proprietà **Orizzontale** è selezionata per impostazione predefinita.
   - Nel caso dei cursori, selezionare la proprietà **Interagisci sui dati nella visualizzazione** se si desidera che il controllo filtri in modo interattivo i dati dopo l'aggregazione.
   - Nel caso dei cursori, selezionare la proprietà **Imposta range fisso** in modo da poter specificare le proprietà **Minimo** e **Massimo** per gli estremi del cursore.

     Nota: non è possibile avere un filtro o una classificazione quando è selezionata la proprietà **Imposta range fisso** per un cursore.

Stili dei controlli

Per specificare gli stili dei controlli:

1. Se non è già selezionato, selezionare il controllo che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.

3 Aggiornare gli stili del controllo. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di controllo selezionato. Per esempio, per un elenco a discesa, è possibile specificare **Bordo e riempimento**, **Stile degli elenchi a discesa** e **Stile del testo**.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Utilizzo di un controllo per creare un prompt del report

Se si utilizza un controllo per creare un prompt del report, l'utente può selezionare un valore per filtrare i dati nel report. Per alcuni tipi di controlli, quando la proprietà **Obbligatorio** non è selezionata, l'utente potrebbe dover premere Ctrl+clic per cancellare il valore presente nel filtro.

Non è possibile creare prompt del report a cascata (o dipendenti). Tuttavia, si può utilizzare un prompt del report per mettere in cascata i filtri per i prompt della sezione.

Per utilizzare un controllo per creare un prompt del report:

1 Trascinare l'icona del controllo dalla scheda **Oggetti** nel riquadro sinistro e rilasciarla nella zona sopra le schede dell'area di disegno. (Cercare il testo del suggerimento che indica, “Rilasciare qui i controlli per creare un prompt del report.”) Il controllo appare sopra le schede dell'area di disegno.

Nota: è anche possibile utilizzare un contenitore di prompt per creare un prompt del report.

2 Trascinare e rilasciare una categoria, una misura o un parametro sul controllo. Per esempio, se si trascina e si rilascia un controllo a elenco a discesa, è possibile assegnare una categoria del tipo *Città struttura* o *Stato struttura*. Quindi l'elenco a discesa viene popolato con le città o gli stati che sono usati in tale categoria.

È anche possibile utilizzare la scheda **Ruoli** nel riquadro destro per specificare i ruoli **Categoria** e **Frequenza** per il prompt del report.

3 (Facoltativo) Aggiornare le proprietà generali per il prompt del report. È possibile aggiornare **Nome** e **Descrizione**.

4 (Facoltativo) Aggiornare le proprietà specifiche per il prompt del report. Le proprietà disponibili dipendono dal controllo selezionato.

Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i controlli:

- Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per i controlli. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare il controllo e fare clic su per vedere il nome del controllo e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso. Tuttavia, gli utenti possono comunque modificare i valori per il controllo.
- Nel caso di elenchi a discesa e barre dei pulsanti, selezionare la proprietà **Obbligatorio** se si desidera che l'utente debba effettuare una selezione nel controllo. Se si seleziona la proprietà **Obbligatorio** per un elenco a discesa, deve sempre essere selezionata almeno una casella di controllo.

- Nel caso dei cursori, per **Valore**, la proprietà **Range** è selezionata per impostazione predefinita. Selezionare la proprietà **Interagisci sui dati nella visualizzazione** per fare in modo che il controllo filtri soltanto i dati aggregati che sono al momento disponibili nel report. Se si deseleziona questa proprietà, sono filtrati i dati di dettaglio.

  Nota: se la proprietà **Interagisci sui dati nella visualizzazione** non è selezionata, un cursore non filtra i campi incrociati o i grafici delle serie storiche.

- Nel caso di barre dei pulsanti e cursori, la proprietà **Orizzontale** è selezionata per impostazione predefinita.

Se il prompt del report utilizza un'origine dati e gli oggetti del report dell'area di disegno utilizzano un'altra origine dati, è possibile cambiare le mappature delle origini dati facendo clic con il pulsante destro del mouse sul controllo e quindi selezionando **Modifica della mappatura delle origini dati**. Per maggiori informazioni, vedere “Mappatura delle origini dati” a pagina 458.

Riordino di prompt del report

È possibile riordinare la visualizzazione dei prompt del report.

Per cambiare l'ordine in cui sono visualizzati i prompt del report:

1. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
2. Selezionare il nome del report nell'elenco a discesa.
3. Nell'area **Prompt del report**, selezionare un prompt del report. Fare clic su ⬇ o ⬆ per riordinare i prompt del report.

Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione

Soltanto i controlli a elenco a discesa, barra dei pulsanti e input di testo possono essere usati come prompt della sezione.

Se si utilizza un controllo per creare un prompt della sezione, l'utente può selezionare un valore per filtrare i dati. Per alcuni tipi di controlli, quando la proprietà **Obbligatorio** non è selezionata, l'utente potrebbe dover premere Ctrl +clic per cancellare il valore presente nel filtro.

I prompt della sezione possono essere influenzati dai prompt del report.

Nota: non è possibile creare prompt della sezione a cascata (o dipendenti).

Per utilizzare un controllo in modo da creare un prompt della sezione:

1. Trascinare l'icona del controllo dalla scheda **Oggetti** nel riquadro sinistro e rilasciarla nella zona sopra gli oggetti del report e sotto le schede dell'area di disegno. (Cercare il testo del suggerimento che indica, “Rilasciare qui i controlli per creare un prompt della sezione.”) Il controllo appare sotto le schede dell'area di disegno.

   Nota: è anche possibile utilizzare un contenitore di prompt per creare un prompt della sezione.

2 Trascinare e rilasciare una categoria, una misura o un parametro sul controllo. Per esempio, se si trascina e si rilascia un controllo a elenco a discesa, è possibile assegnare una categoria del tipo *Città struttura* o *Stato struttura*. Quindi l'elenco a discesa viene popolato con le città o gli stati che sono usati in tale categoria.

   È anche possibile utilizzare la scheda **Ruoli** nel riquadro destro e quindi specificare i ruoli **Categoria** e **Frequenza**.

SUGGERIMENTO Se si sposta un prompt della sezione da una sezione a un'altra in un report, si deve modificare la mappatura delle origini dati perché l'interazione funzioni. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul controllo e selezionare **Modifica della mappatura delle origini dati**. Per maggiori informazioni, vedere “Mappatura delle origini dati” a pagina 458.

Se il prompt della sezione utilizza un'origine dati e gli oggetti del report dell'area di disegno utilizzano un'altra origine dati, è possibile cambiare le mappature delle origini dati facendo clic con il pulsante destro del mouse sul controllo e quindi selezionando **Modifica della mappatura delle origini dati**.

Riordino di prompt della sezione

È possibile riordinare la visualizzazione dei prompt della sezione.

Per cambiare l'ordine in cui sono visualizzati i prompt della sezione:

1 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.

2 Selezionare il nome della sezione nell'elenco a discesa.

3 Nell'area **Prompt della sezione**, selezionare un prompt della sezione. Fare clic su ↓ o ↑ per riordinare i prompt della sezione.

Utilizzo di tipi di oggetti contenitore nei report

Oggetti contenitore

È possibile utilizzare contenitori per raggruppare altri oggetti del report. Esistono i seguenti tipi di contenitori:

- Contenitori verticali e orizzontali.
- Contenitori a schede. Gli oggetti del report sono visualizzati come in una sequenza di diapositive. Viene visualizzato soltanto un oggetto del report alla volta. Il contenitore a schede ha una barra dei controlli anziché una barra di scorrimento, che permette di spostarsi tra gli oggetti del report. Non è possibile nidificare contenitori a schede. Tuttavia, è possibile disporli uno accanto all'altro. Quando si utilizza il layout di precisione, è possibile ridimensionare il contenitore a schede.
- Contenitori di prompt. Questi contenitori raggruppano controlli con prompt. I contenitori di prompt sono influenzati dai prompt del report, ma non da altri prompt della sezione. Non sono influenzati dalle interazioni. Gli oggetti del

report all'interno dei contenitori di prompt sono filtrati dalle stesse regole degli altri oggetti.

I contenitori di prompt possono essere aggiunti all'area del prompt del report e del prompt della sezione nell'area di disegno. Ciò consente di aggiungere tipi di controllo (per esempio, controlli a elenco) che altrimenti non sono ammessi in tali aree dei prompt.

SUGGERIMENTO Se un contenitore di prompt è aperto e vi sono modifiche non salvate, la barra dei pulsanti cambia. Viene visualizzato un pulsante **Applica** in modo da poter applicare le modifiche.

Nota: non è possibile aggiungere stored process ad alcun tipo di contenitore.

Proprietà del contenitore

Per specificare le proprietà di un contenitore:

1. Se non è già selezionato, selezionare il contenitore che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del contenitore. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per il contenitore. Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i contenitori:
   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i contenitori. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il contenitore e fare clic su per vedere il nome del contenitore e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - Aggiornare l'ordine in cui gli oggetti del report appaiono all'interno del contenitore.
   - Nel caso dei contenitori a scheda, la proprietà **Posizione dei controlli di navigazione** cambia la posizione della barra dei controlli, mentre la proprietà **Tipo di pulsante di navigazione** cambia l'aspetto della barra dei controlli. È possibile riordinare la visualizzazione degli oggetti del report nel contenitore a schede utilizzando l'elenco **Oggetti**.
   - Per i contenitori di prompt, è possibile selezionare il **Layout** e il **Testo pulsante**. La proprietà **Applica automaticamente valori** è selezionata per impostazione predefinita. Se si deseleziona la casella di controllo **Applica automaticamente valori**, non è possibile lavorare con interazioni dal e al contenitore di prompt fino a quando non si applicano o si annullano le modifiche.

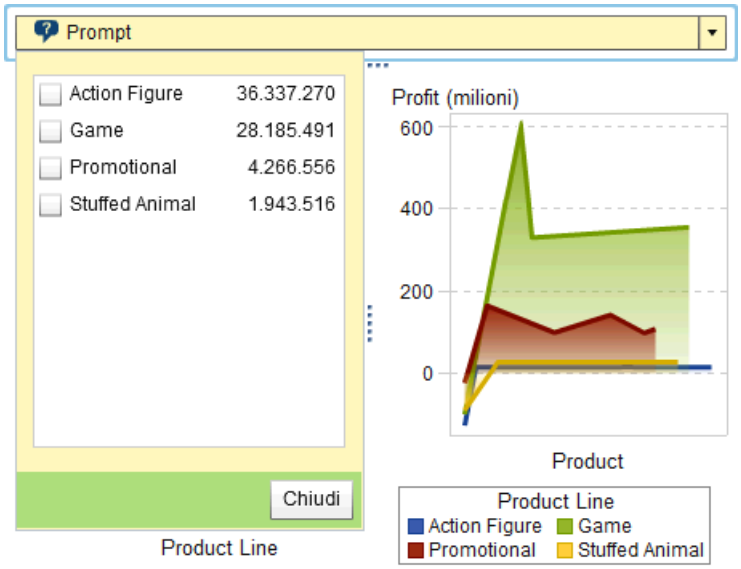
Stili dei contenitori

Per specificare gli stili per i contenitori:

1. Se non è già selezionato, selezionare il contenitore che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del contenitore. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di contenitore selezionato. **Bordo e riempimento** è disponibile per tutti i contenitori. I contenitori di prompt hanno anche le opzioni **Stile degli elenchi a discesa** e **Stile del testo**.

   L'opzione di stile **Colore della barra dei pulsanti** per il contenitore di prompt consente di cambiare lo sfondo intorno al pulsante **Chiudi**.

   Esempio di contenitore di prompt che ha impostati gli stili **Colore di sfondo** e **Colore della barra dei pulsanti**.



I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Utilizzo di altri tipi di oggetti nei report

Utilizzo di un oggetto di testo

Oggetti di testo

Gli oggetti di testo visualizzano testo statico. È possibile utilizzare testo per includere standard aziendali, come del testo che indica riservatezza, nei propri report. Il testo può includere collegamenti ipertestuali. Per maggiori informazioni

sui collegamenti, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 467. È anche possibile usare testo per annotare altri oggetti in un report.

Proprietà dell'oggetto di testo

Per specificare le proprietà di un oggetto di testo:

1. Se non è ancora selezionato, selezionare l'oggetto di testo che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del testo. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. (Facoltativo) Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per l'oggetto di testo. Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per gli oggetti dei testo. Ciò significa che gli utenti che visualizzano il report in un visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare il testo in un report.

Stili dell'oggetto di testo

È possibile usare la barra degli strumenti mobile per cambiare il carattere, la dimensione del tipo di carattere, il colore del testo e il colore di sfondo del testo. Si può specificare se il testo è in grassetto, corsivo o sottolineato e se è allineato a sinistra, centrato o allineato a destra. È anche possibile utilizzare la barra degli strumenti mobile per creare un collegamento da un oggetto di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 467.

SUGGERIMENTO È possibile utilizzare il menu a comparsa per tagliare, copiare ed eliminare testo. Tuttavia, si deve utilizzare il tasto di scelta rapida (Ctrl+V) per incollare il testo.

Nota: non è possibile cambiare gli stili del testo utilizzando la scheda **Stili**.

Utilizzo di un'immagine

Immagini

È possibile utilizzare immagini per includere il logo aziendale o altri grafici nei propri report. È possibile inserire immagini da un repository o dalla macchina locale utilizzata. Se si seleziona un'immagine dalla macchina locale, essa viene salvata nel repository. Inoltre, a una immagine è possibile aggiungere il testo di descrizione dei comandi.

Inserimento di un'immagine in un report

Per inserire un'immagine in un report:

1. Procedere in uno dei seguenti modi:
   - Trascinare dalla scheda **Oggetti** del riquadro sinistro e rilasciarla nell'area di disegno. Viene visualizzata la finestra Selezione dell'immagine.

- Selezionare **Inserisci** ▸ **Altro** ▸ **Immagine**. Viene visualizzata la finestra Selezione dell'immagine. L'oggetto immagine viene automaticamente inserito nell'area di disegno. Se si desidera che l'immagine appaia in una diversa posizione, trascinarla e rilasciarla nella nuova posizione.

2 Selezionare l'immagine da uno dei seguenti percorsi:

Carica da repository
Selezionare questa opzione per scegliere un'immagine archiviata sullo stesso server in cui si trovano i report.

Carica da macchina locale
Selezionare questa opzione per scegliere un'immagine dalla macchina locale. Fare clic su **Sfoglia** per scegliere un file sulla macchina locale. Specificare un repository nel campo **Salva immagine locale nel repository**. Se si fa clic su **Sfoglia**, viene visualizzata la finestra Salva con nome. Selezionare una cartella e quindi fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Selezione dell'immagine.

Viene visualizzata un'anteprima dell'immagine.

3 (Facoltativo) Specificare il **Tipo di scala**:

Nessuno
La dimensione effettiva dell'immagine viene mantenuta. L'immagine potrebbe riempire o non riempire l'intera area del contenitore di visualizzatori. Se l'immagine risulta più grande del contenitore di visualizzatori, vengono visualizzate barre di scorrimento.

Allunga
L'altezza e la larghezza dell'immagine vengono definite in base all'altezza e alla larghezza del contenitore di visualizzatori dell'immagine. Le proporzioni originali dell'immagine non vengono mantenute.

Adatta tutto
L'immagine viene modificata per meglio adattarsi al contenitore di visualizzatori dell'immagine. Le proporzioni originali dell'immagine vengono mantenute.

Adatta larghezza
La larghezza dell'immagine viene impostata in base alla larghezza del contenitore di visualizzatori dell'immagine. L'altezza mantiene le proporzioni originali dell'immagine. Vengono visualizzate barre di scorrimento se l'altezza impostata dell'immagine è maggiore rispetto all'altezza del contenitore di visualizzatori.

Adatta altezza
L'altezza dell'immagine viene impostata in base all'altezza del contenitore di visualizzatori dell'immagine. La larghezza mantiene le proporzioni originali dell'immagine. Vengono visualizzate barre di scorrimento se la larghezza impostata dell'immagine è maggiore rispetto alla larghezza del contenitore di visualizzatori.

Affianca
L'immagine viene affiancata nel contenitore di visualizzatori. La dimensione originale dell'immagine viene mantenuta. Non sono presenti barre di scorrimento.

4 (Facoltativo) Specificare il **Testo descrizione comando**.

5 Fare clic su **OK**.

Proprietà delle immagini

Per specificare le proprietà di un'immagine:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'immagine che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali dell'immagine. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo** e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche dell'immagine. Le scelte sono **Percorso**, **Tipo di scala** e **Testo descrizione comando**.

   Per impostazione predefinita, la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** non è selezionata per le immagini. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile non possono selezionare l'immagine e fare clic su per vedere il nome dell'immagine.

Stili dell'immagine

Non sono disponibili stili per le immagini.

Utilizzo di uno stored process

Stored process

Uno *stored process* è un programma SAS che è memorizzato su un server e che può essere eseguito, quando richiesto, dalle applicazioni client come SAS Visual Analytics. Il codice SAS incorporato può contenere istruzioni per visualizzare elementi del report che includono query, filtri con prompt, titoli, immagini e analisi statistiche.

È possibile aggiungere uno o più stored process a un report. Si possono modificare i prompt per uno stored process utilizzando la scheda **Proprietà** del designer. Quando si imposta il valore per un prompt nel designer, tale valore del prompt diventa il valore predefinito per il visualizzatore.

I prompt in uno stored process devono seguire le linee guida per l'immissione dei valori dei prompt. Ciò è importante se lo stored process contiene valori di data. Vedere “Entering Prompt Values in the SAS Stored Process Web Application” in *SAS Stored Processes: Developer's Guide*.

È inoltre possibile aggiungere un *report dello stored process*, che contiene l'output già definito di uno stored process.

Vi sono prerequisiti per stampare l'output degli stored process. Per maggiori informazioni, vedere “Stampa di report” a pagina 490.

Vi sono delle limitazioni rispetto a dove è possibile utilizzare gli stored process nel designer:

- Uno stored process non può essere utilizzato nel layout di precisione.
- Uno stored process non può essere l'origine o il target di una interazione in un report.
- Uno stored process non può essere aggiunto a un contenitore.

Nota: non possono essere presentati prompt agli utenti che visualizzano gli stored process con SAS Mobile BI. Lo stored process viene invece eseguito utilizzando i valori del prompt che sono stati aggiunti quando il report è stato creato.

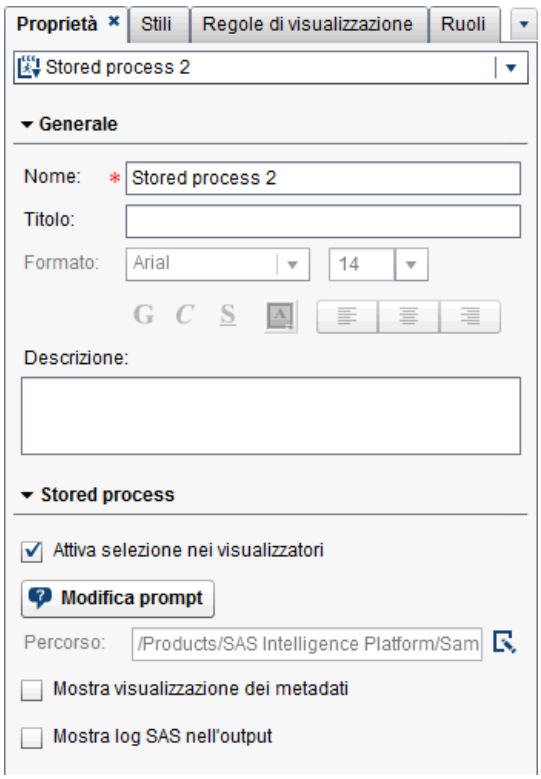
Nota: l'output dello stored process output in un report viene reso come HTML a prescindere dal tipo di output richiesto.

Per informazioni sulla creazione di uno stored process e la sua registrazione nei metadati, consultare *SAS Stored Processes: Developer's Guide*.

Proprietà degli stored process

Per specificare le proprietà di uno stored process:

1. Se non è ancora selezionato, selezionare lo stored process che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali dello stored process. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche dello stored process. Le scelte sono **Mostra visualizzazione dei metadati** e **Mostra log SAS nell'output**. Se lo stored process contiene prompt, è visualizzato il pulsante **Modifica prompt**.

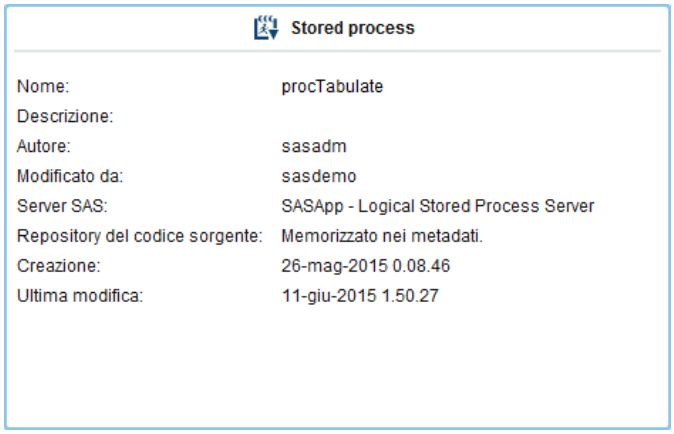


Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per gli stored process. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare lo stored process e fare clic su per vedere il nome dello stored process.

Fare clic su **Modifica prompt** per aprire una nuova finestra in cui si possono modificare i parametri per lo stored process. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Selezionando la casella di controllo **Mostra visualizzazione dei metadati** risulta più semplice lavorare con lo stored process mentre si progetta un report. Nella visualizzazione dei metadati, è possibile vedere informazioni sul momento della creazione e dell'ultima modifica dello stored process. È anche possibile vedere il nome del file dello stored process.

Esempio di visualizzazione dei metadati per uno stored process:



Se si seleziona l'opzione **Mostra log SAS nell'output** sia l'output del log sia l'output dello stored process vengono visualizzati nel report. Ciò può aiutare a risolvere eventuali problemi.

Stili degli stored process

Non sono disponibili stili per gli stored process.

Utilizzo di una mappa geografica

Mappe geografiche

Numerosi tipi di dati hanno un aspetto spaziale, inclusa la demografia, i sondaggi di marketing e gli indirizzi dei clienti. Per esempio, se un utente deve esaminare dati sulla popolazione per il censimento di un'area degli Stati Uniti, un report designer potrebbe visualizzare le informazioni in una tabella. Tuttavia, risulterebbe più semplice ed efficace per la persona che utilizza il report vedere le informazioni nel contesto dell'area geografica di interesse. Quando si esaminano informazioni che hanno una componente spaziale, gli utenti riconoscerebbero le relazioni e i trend nei dati più facilmente se vedessero le informazioni in un contesto spaziale.

Una mappa geografica sovrappone i dati a una mappa geografica. È possibile aggiungere una mappa geografica soltanto se il report utilizza elementi di dati da un'origine dati abilitata alla mappatura geografica.

È possibile creare un filtro o un'interazione di evidenziazione fra una mappa geografica e un altro oggetto del report nel proprio report o dashboard. Quando si fa clic su una specifica regione o città della mappa geografica, gli altri oggetti del report filtrano o si evidenziano per mostrare lo stesso luogo.

Sono disponibili le seguenti mappe geografiche nel designer:

Mappa geo a bolle
Un grafico a bolle che è sovrapposto a una mappa geografica. Per una definizione completa e un'immagine di una mappa geo a bolle, vedere “Altri oggetti del report” a pagina 585.

Una mappa geografica a bolle richiede una variabile di tipo geografico con il tipo di ruolo area geografica.

Mappa coordinate geografiche
Un semplice grafico a dispersione che è sovrapposto a una mappa geografica. Per una definizione completa e un'immagine di una mappa coordinate geografiche, consultare “Mappe delle coordinate geografiche” a pagina 586.

Una mappa delle coordinate geografiche richiede una variabile di tipo geografico con il tipo di ruolo area geografica.

Mappa geo della regione
Una mappa bidimensionale che utilizza combinazioni di colori per rappresentare regioni diverse sulla mappa. Per una definizione completa e un'immagine di una mappa geo della regione, consultare “Mappe geo della regione” a pagina 586.

Una mappa geografica della regione richiede una variabile di tipo geografico con il tipo di ruolo area geografica. Tuttavia, non supporta elementi di dati di tipo geografico personalizzati o dati di codice ZIP.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alle mappe geografiche:

- Gli elementi di dati calcolati e gli elementi di dati di categoria raggruppati possono essere cambiati in elementi di dati geografici e utilizzati in mappe geografiche.
- Alcune mappe geografiche che sono esportate dall'explorer (per esempio, mappe geografiche che utilizzano ruoli o data set personalizzati che hanno centroidi) non possono essere completamente modificate nel designer.
- Quando un ruolo dei dati **Colore** e una regola di visualizzazione sono applicati a una mappa geo a bolle o una mappa geo della regione, il ruolo dei dati **Colore** ha la precedenza sulla regola di visualizzazione. La mappa delle coordinate geografiche non ha un ruolo dei dati **Colore**. Per maggiori informazioni sui ruoli dei dati, consultare “Gestione delle assegnazioni dei ruoli dei dati” a pagina 396.

Proprietà delle mappe geografiche

Per specificare le proprietà di una mappa geografica a bolle, di una mappa delle coordinate geografiche o di una mappa geografica della regione:

1. Se non è già selezionata, selezionare la mappa geografica a bolle, la mappa delle coordinate geografiche o la mappa geografica della regione che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali della mappa geografica a bolle, della mappa delle coordinate geografiche o della mappa geografica della regione. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.

4 Aggiornare le proprietà specifiche della mappa geografica a bolle, della mappa delle coordinate geografiche o della mappa geografica della regione. È possibile aggiornare **Mostra controllo di navigazione della mappa**, **Trasparenza** e **Mostra legenda**.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per le mappe geografiche:

   - Utilizzare la proprietà **Map Service** per cambiare il provider della mappa di una mappa geo a bolle, di una mappa delle coordinate geografiche o di una mappa geo della regione dopo averla posta nell'area di disegno. Questa proprietà cambia il tipo di mappa da OpenStreetMap in un qualsiasi Esri Service disponibile se ve ne è uno disponibile.
   - Nel caso di una mappa geografica a bolle, si seleziona la **Trasparenza** per il grafico a bolle. Nel caso di una mappa delle coordinate geografiche, si seleziona la **Trasparenza** per il grafico a dispersione. Nel caso di una mappa geografica della regione, si seleziona la **Trasparenza** per le regioni.

Stili per le mappe geografiche

Per specificare gli stili di una mappa geografica a bolle, di una mappa delle coordinate geografiche o di una mappa geografica della regione:

1 Se non è già selezionata, selezionare la mappa geografica a bolle, la mappa delle coordinate geografiche o la mappa geografica della regione che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.

3 Aggiornare gli stili della mappa geografica a bolle, della mappa delle coordinate geografiche o della mappa geografica della regione. È possibile specificare le proprietà **Bordo e riempimento**, **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per la mappa geografica, la mappa delle coordinate geografiche o la mappa geografica della regione.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Utilizzo di un cruscotto

Cruscotti

Un cruscotto è un indicatore di tipo dashboard (noto anche come KPI) che visualizza lo stato o la misura di una o più variabili in relazione a un target, un obiettivo o un intervallo. I cruscotti sono progettati per raggiungere questo obiettivo con una modalità nota agli utenti. Numerosi oggetti nella vita reale utilizzano i cruscotti, come le auto e i macchinari. I cruscotti possono essere usati per visualizzare una quantità, un range, una variabile o uno stato. Spesso appaiono nei dashboard di business intelligence.

I range qualitativi sono obbligatori per tutti i cruscotti nel designer. È possibile popolare gli intervalli dei range manualmente o fare in modo che vengano generati per l'utente in base al range dei dati effettivi.

I cruscotti nel designer supportano la cardinalità elevata.

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di cruscotto, consultare "Cruscotti" a pagina 587.

Proprietà del cruscotto

A partire dalla release 7.1, vi è un oggetto cruscotto nella scheda **Oggetti**. Quando il cruscotto si trova nell'area di disegno, è possibile utilizzare il **Tipo** nella scheda **Proprietà** per specificare che tipo di cruscotto (barra di livello, quadrante, cursore, tachimetro o termometro) deve essere visualizzato in un report.

Per specificare le proprietà di un cruscotto:

1. Se non è già selezionato, selezionare il cruscotto nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del cruscotto. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche del cruscotto. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di cruscotto selezionato.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i cruscotti:

   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i cruscotti. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il cruscotto e fare clic su per vedere il nome del cruscotto e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - (Facoltativo) Deselezionare la proprietà **Mostra etichetta valore**, **Mostra etichette range** o entrambe.
   - Selezionare un **Tipo** per il cruscotto. Si può scegliere **Barra di livello**, **Quadrante**, **Cursore**, **Tachimetro** o **Termometro**.
   - Per i cruscotti a barra di livello, a cursore e a termometro, è possibile specificare la **Direzione** per la visualizzazione del cruscotto. Il valore predefinito per i cruscotti a barra di livello e a cursore è **Orizzontale**. Il valore predefinito per il cruscotto a termometro è **Verticale**.

Stili dei cruscotti

Per specificare stili per i cruscotti:

1. Se non è già selezionato, selezionare il cruscotto che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del cruscotto. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di cruscotto selezionato. Per esempio, è possibile specificare **Bordo e riempimento**, **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per i cruscotti.

   Nota: il **Valore intestazione** consente di impostare soltanto il colore del testo.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Utilizzo di un oggetto word cloud

Informazioni sugli oggetti word cloud

Un word cloud visualizza un insieme di parole da un elemento di dati alfanumerico. In funzione del tipo di word cloud e dei ruoli dei dati, la dimensione di ogni parola nel cloud può indicare l'importanza della parola in un topic, la frequenza della parola in una categoria o il valore di una misura.

Ogni word cloud ha un ordinamento decrescente in base alle sue dimensioni.

SUGGERIMENTO Esiste un limite di 100 righe per un word cloud. Per ridurre la quantità di dati, aggiungere una classificazione per il word cloud e utilizzare un numero minore di 100. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di una nuova classificazione” a pagina 473.

I word cloud supportano regole di visualizzazione e interazioni.

Proprietà del word cloud

Per specificare le proprietà di un word cloud:

1. Se non è già selezionato, selezionare il word cloud che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
3. Aggiornare le proprietà generali del word cloud. È possibile cambiare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.
4. Aggiornare le proprietà specifiche degli oggetti per il word cloud. Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle proprietà per i word cloud:
   - Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i word cloud. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il word cloud e fare clic su ⓘ per vedere il nome del word cloud e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.
   - Utilizzare la proprietà **Disposizione** per specificare come sono visualizzate le parole nel word cloud. **Cloud** è il valore predefinito. Utilizzare **Righe** per visualizzare le parole in righe come se si stesse leggendo il testo di un libro.
   - Utilizzare **Scala carattere** per controllare la differenza nelle dimensioni delle parole più piccole e più grandi. Se si seleziona `1`, vi è un rapporto uno a uno, quindi le parole più piccole e più grandi sono visualizzate della stessa dimensione.
   - Per impostazione predefinita, il word cloud ha un limite di 100 termini. Una volta restituiti i risultati di una query, soltanto i primi 100 termini, in base a un ordinamento decrescente della misura della dimensione, saranno visualizzati. Utilizzare la proprietà **Limite visualizzazione parole**

per visualizzare meno termini. Il cursore può essere impostato a un numero fra 5 e 100.

Stili del word cloud

Per specificare gli stili dei word cloud:

1. Se non è già selezionato, selezionare il word cloud che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.
3. Aggiornare gli stili del word cloud. Per esempio, è possibile specificare **Bordo e riempimento**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati**.

> **SUGGERIMENTO** Uno stile a tre colori per il colore dei dati **Sfumato** è disponibile per i word cloud che hanno almeno due misure.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Utilizzo di grafici personalizzati per visualizzare i risultati

Grafici personalizzati

Il costruttore di grafici consente di creare oggetti grafico personalizzato. Per accedere al costruttore di grafici, nella scheda **Oggetti**, fare clic su . Viene visualizzata la finestra Creazione del grafico personalizzato. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 52, “Creazione e utilizzo di oggetti grafici personalizzati” a pagina 507.

Quando un grafico personalizzato viene salvato nel percorso `Cartella personale`, esso è visualizzato sotto l'intestazione **Personalizzato** della scheda **Oggetti**. Quindi è possibile inserire il grafico personalizzato in un report e aggiungervi dati. Per informazioni sull'aggiunta di un grafico personalizzato alla scheda **Oggetti**, consultare “Oggetti del report da mostrare o nascondere nella scheda Oggetti” a pagina 331.

Per una definizione e un'immagine di ogni tipo di grafico personalizzato, consultare “Grafici e diagrammi” a pagina 569.

Proprietà dei grafici personalizzati

Per specificare le proprietà dei grafici personalizzati:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico personalizzato che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.

3 Aggiornare le proprietà generali del grafico. È possibile aggiornare **Nome**, **Titolo**, **Formato** (per lo stile del tipo di carattere del titolo) e **Descrizione**.

4 Aggiornare le proprietà specifiche del grafico. Le proprietà disponibili dipendono dal tipo di grafico personalizzato selezionato.

Per impostazione predefinita, è selezionata la proprietà **Attiva selezione nei visualizzatori** per i grafici personalizzati. Ciò significa che gli utenti che utilizzano il visualizzatore Web o un dispositivo mobile possono selezionare il grafico personalizzato e fare clic su per vedere il nome del grafico personalizzato e le eventuali informazioni sul filtro in ingresso.

Nota: non sono disponibili proprietà per il grafico di pianificazione.

Stili dei grafici personalizzati

Per specificare gli stili dei grafici personalizzati:

1 Se non è già selezionato, selezionare il grafico personalizzato che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Stili**.

3 Aggiornare gli stili del grafico. Gli stili disponibili dipendono dal tipo di grafico personalizzato selezionato. Per esempio, è possibile specificare **Bordo e riempimento**, **Stile dei dati**, **Stile dei riquadri**, **Stile del testo** e **Colori dei dati** per i grafici personalizzati.

Per impostazione predefinita, lo sfondo di un grafico è impostato a bianco. Utilizzare l'opzione **Sfondo piano** (sotto **Stile dei riquadri**) per specificare un colore diverso.

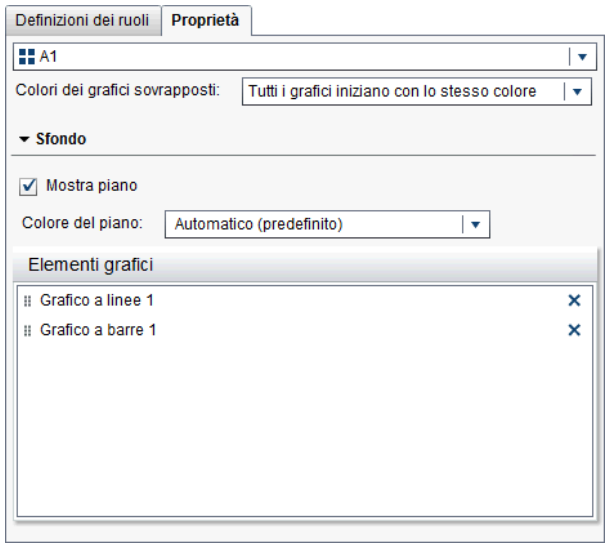
Nota: uno stile a tre colori per il colore dei dati **Sfumato** è disponibile per i grafici personalizzati che hanno un ruolo **Colore**.

I colori personalizzati sono salvati fra le sessioni di SAS Visual Analytics e sono visualizzati nella tavolozza dei colori. Per un esempio di tavolozza dei colori, consultare Figura 42.1 a pagina 335.

Assegnazione di colori alle sovrapposizioni negli elementi grafici personalizzati

Ogni volta che un nuovo elemento grafico è sovrapposto a un elemento grafico esistente, i colori dei dati assegnati a ogni successivo elemento grafico sono i colori che seguono tutti i colori che sono stati assegnati al primo grafico e ai suoi elementi. Se sono assegnati 12 colori al primo elemento grafico (per esempio, un grafico a barre), allora all'elemento grafico che viene sovrapposto (per esempio, un grafico a linee) viene assegnato il colore 13.

Affinché l'elemento grafico sovrapposto inizi con il primo colore, cambiare la proprietà **Colori dei grafici sovrapposti** per la cella del costruttore di grafici in **Tutti i grafici iniziano con lo stesso colore**.



Impostando la proprietà **Colori dei grafici sovrapposti** si influisce sui colori del **Riempimento** nella scheda **Stili** quando si apre il grafico personalizzato nel designer.

Figura 42.2 *Colori dei dati nella scheda Stili del designer*

Se un grafico personalizzato contiene più di otto raggruppamenti, i colori del **Riempimento** vengono ripetuti. Di seguito è riportato il pattern per i colori:

Colori	Pattern
1-8	I colori sono specificati nella tavolozza dei colori per **Riempimento**.
9-16	Ripete i colori da 1 a 8 con una tonalità più chiara.
17-24	Ripete i colori da 1 a 8 con una tonalità più scura.
25-32	Ripete i colori da 1 a 8 nella tavolozza dei colori per il **Riempimento**.
33-40	Ripete i colori da 1 a 8 con una tonalità più chiara.
41-48	Ripete i colori da 1 a 8 con una tonalità più scura.
Più di 48 colori	Ripete i pattern di colore sopra.

Duplicazione di un oggetto del report

La duplicazione di un oggetto del report nel designer consente di usare una copia dello stesso oggetto nella stessa sezione o in un'altra sezione del report.

Nota: se si duplica un controllo con un parametro, il parametro non è copiato dal controllo originale perché il parametro può ottenere il suo valore soltanto da un controllo.

Per duplicare un oggetto del report:

1. Nell'area di disegno, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report da duplicare.
2. Selezionare **Duplica <OggettoReport>**, dove `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto del report nel report. (Per esempio, `Tabella a elenco 1`, `Grafico a barre 1`, eccetera.) L'oggetto del report duplicato viene inserito nell'area di disegno con un nome analogo a quello originale. Per esempio, se il nome originale dell'oggetto del report è `Tabella a elenco 1`, l'oggetto del report duplicato viene visualizzato come `Tabella a elenco 1 (1)`. Se si sceglie di duplicare nuovamente lo stesso oggetto del report, esso assume il nome `Tabella a elenco 1 (2)`.
3. (Facoltativo) Spostare l'oggetto del report duplicato in un'altra sezione. Fare clic con il pulsante destro sull'oggetto del report da spostare. Selezionare **Sposta <OggettoReport> in ▸ <NomeSezione>**, in cui `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto del report e `<NomeSezione>` è il nome della sezione.
4. (Facoltativo) Se si desidera che l'oggetto del report appaia in una diversa posizione, trascinarlo e rilasciarlo nella nuova posizione.

   Se si sposta un oggetto in una sezione con un layout di precisione, è necessario spostare manualmente l'oggetto nella posizione corretta. Tutti gli oggetti vengono posti, per impostazione predefinita, nell'angolo superiore sinistro.

Alert per gli oggetti del report

Panoramica degli alert

È possibile creare alert per un oggetto del report in modo che ai sottoscrittori venga notificato tramite e-mail o messaggio di testo quando la condizione di alert è soddisfatta. Si può specificare con quale frequenza il sistema controlla per vedere se la condizione di alert è stata soddisfatta.

È possibile aggiungere alert agli oggetti del report utilizzando la scheda **Alert**. Si può inoltre aggiungere alert quando si crea una regola di visualizzazione. Per maggiori informazioni sulle regole di visualizzazione, vedere “Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella” a pagina 416.

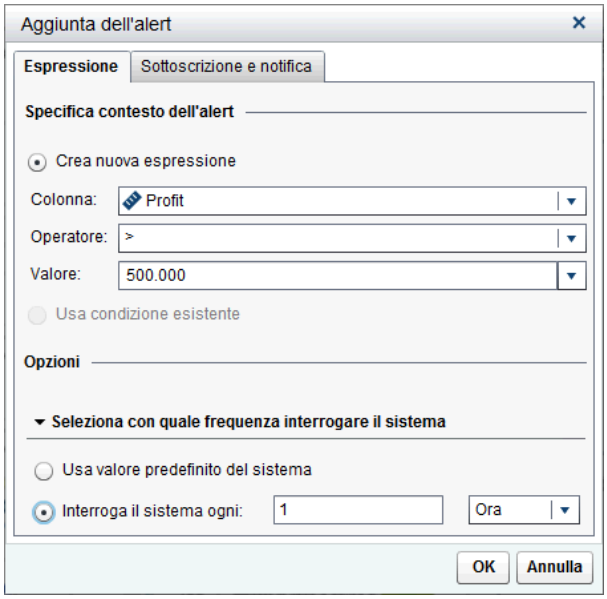
Nota: è possibile specificare una preferenza relativa al ricevimento delle notifiche degli alert tramite e-mail o un messaggio di testo sia nel designer che

nel visualizzatore. Per maggiori informazioni, vedere "Preferenze generali per il designer" a pagina 315.

Aggiunta di un alert

Per aggiungere un alert a un oggetto del report:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report a cui si desidera aggiungere un alert nell'area di disegno.
2. Procedere in uno dei seguenti modi:
   - Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e selezionare **Aggiungi alert**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta dell'alert.
   - Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Alert**. Fare clic su . Viene visualizzata la finestra Aggiunta dell'alert.
3. Nella scheda **Espressione**, specificare i criteri per l'alert. È possibile creare una nuova espressione o utilizzare un'espressione esistente.
4. (Facoltativo) Specificare con quale frequenza si desidera che il sistema controlli i criteri. È possibile usare il valore predefinito del sistema, che è impostato dall'amministratore, oppure è possibile limitare il controllo a un incremento di minuto o di ora.



5. Nella scheda **Sottoscrizione e notifica**, aggiungere o rimuovere sottoscrittori per l'alert. È possibile specificare con che frequenza sono inviate le notifiche degli alert. Per esempio, si supponga di specificare che le notifiche degli alert devono essere inviate ogni cinque giorni. Trascorreranno almeno cinque giorni prima di ricevere una notifica degli alert.

   Nota: soltanto gli utenti che hanno indirizzi e-mail memorizzati nei metadati sono visualizzati nell'elenco **Gestione dei sottoscrittori** della scheda **Sottoscrizione e notifica**.

   Nota: i tempi di invio delle notifiche degli alert possono variare in funzione del momento in cui la condizione per gli alert è soddisfatta.

6 Fare clic su **OK**. I dettagli per l'alert sono visualizzati nella parte inferiore della scheda **Alert**.

Nota: una notifica degli alert ha un oggetto vuoto. Alcuni fornitori di servizi di telecomunicazioni per cellulari convertono i messaggi di testo in messaggi e-mail. Quando non è specificato un oggetto in un e-mail, questi fornitori cercano di aggiungerne uno. Alcuni fornitori aggiungono la condizione per gli alert come oggetto. Altri non possono aggiungere l'oggetto, quindi il messaggio e-mail ha un oggetto vuoto.

Modifica di un alert

Per modificare un alert:

1 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Alert**.

2 Selezionare l'alert da modificare e fare clic su . Viene visualizzata la finestra Modifica dell'alert.

3 Aggiornare i criteri per gli alert e quindi fare clic su **OK** per salvare le modifiche apportate.

Eliminazione di un alert

Gli alert non sono eliminati automaticamente quando si elimina un report. È possibile eliminare un alert nella scheda **Alert**. Selezionare l'alert da eliminare e fare clic su . Quindi fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

43

Gestione dei dati in SAS Visual Analytics

Panoramica delle origini dati e degli elementi di dati **364**

Gestione delle origini dati nei report **364**
- Origini dati 364
- Importazione di un'origine dati per un report 365
- Aggiunta di un'origine dati a un report 366
- Aggiornamento di un'origine dati per un report 367
- Rimozione di un'origine dati da un report 367
- Cambiamento di un'origine dati in un report 368
- Visualizzazione dei dettagli delle misure 368
- Elementi di dati da mostrare o nascondere nella scheda Dati 368
- Ordinamento di elementi di dati nella scheda Dati 369
- Raggruppamento di elementi di dati nella scheda Dati 369

Gestione delle gerarchie in un report **370**
- Gerarchie 370
- Creazione di una nuova gerarchia per un report 370
- Modifica di una gerarchia per un report 371
- Eliminazione di una gerarchia per un report 371

Gestione degli elementi di dati in un report **371**
- Elementi di dati 371
- Assegnazione di elementi di dati 374
- Assegnazioni automatiche di elementi di dati 376
- Duplicazione di elementi di dati 376
- Ridenominazione di elementi di dati 377
- Ricerca di elementi di dati 377
- Creazione di un conteggio dei valori distinti per un elemento di dati di categoria 377
- Creazione di elementi derivati per le misure 378
- Creazione di una percentuale del totale utilizzando la scheda Dati 380
- Creazione di una categoria personalizzata 381
- Modifica delle proprietà dell'elemento di dati 382
- Eliminazione di elementi di dati 387

Gestione degli elementi di dati di tipo area geografica **388**
- Elementi di dati di tipo area geografica 388
- Utilizzo di un elemento di dati di tipo area geografica già definito 388
- Creazione di un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato 389

Gestione degli elementi calcolati nei report **390**

Elementi di dati calcolati . . . 390
Aggiunta di un nuovo elemento di dati calcolato a un report . . . 390
Anteprima dell'espressione per un elemento di dati calcolato . . . 392
Modifica dell'elemento di dati calcolato . . . 393
Aggiunta di una nuova misura aggregata a un report . . . 394
Modifica di una misura aggregata . . . 395

Gestione delle assegnazioni dei ruoli dei dati . . . **396**
Modifica delle assegnazioni dei ruoli dei dati negli oggetti del report . . . 396
Aggiunta dell'animazione a grafici, grafici a bolle e mappe geo a bolle . . . 402
Aggiunta di ruoli dei dati per colonne del reticolo o righe del reticolo in un grafico . . . 403
Rimozione delle assegnazioni dei ruoli dei dati dagli oggetti del report . . . 405

Ordinamento dei dati nei report . . . **405**
Vantaggi dell'ordinamento per l'analisi . . . 405
Ordinamento dei dati in una tabella a elenco . . . 406
Ordinamento dei dati in un campo incrociato . . . 407
Ordinamento dei dati in un grafico . . . 407
Utilizzo di un ordinamento personalizzato . . . 408

Annullamento di una query che viene eseguita lentamente per un oggetto del report . . . **410**

Panoramica delle origini dati e degli elementi di dati

Ogni origine dati che è disponibile in SAS Visual Analytics Designer (il designer) include uno o più elementi di dati che possono essere utilizzati nei report. Per esempio, un'origine dati denominata **`Informazioni ordine`** potrebbe includere elementi di dati standard come **`ID ordine`**, **`ID prodotto`**, **`Costo unitario`**, **`Data ordine`** e **`Importo ordine`**. È l'utente che decide quali elementi di dati utilizzare. È possibile selezionare tutti gli elementi di dati nell'origine dati o un loro sottoinsieme.

Per informazioni sull'esportazione dei dati, vedere “Esportazione di contenuto dal designer” a pagina 492.

Gestione delle origini dati nei report

Origini dati

Numerose origini dati disponibili nel designer sono preparate da un amministratore dei dati o un analista in modo da poter definire con facilità un report. Gli amministratori dei dati caricano le tabelle in memoria utilizzando SAS Visual Analytics Administrator (l'amministratore). Gli analisti possono utilizzare SAS Visual Data Builder (il costruttore) per progettare query che carichino le tabelle in memoria.

La finestra Aggiunta dell'origine dati può essere utilizzata per aggiungere o importare origini dati. L'utente che ha il diritto Importa e carica dati può importare

un'origine dati nel designer. I file supportati sono data set SAS, fogli di calcolo di Microsoft Excel e file di testo delimitati (come i file CSV). Se è possibile importare origini dati, la finestra Aggiunta dell'origine dati ha **Importa dati** nel riquadro destro.

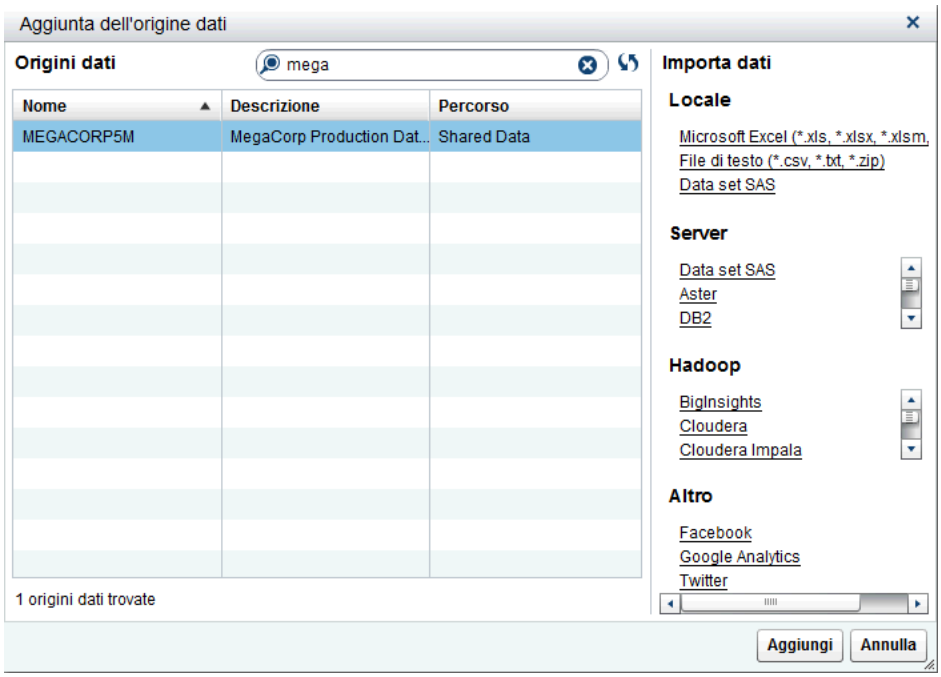
Tutte le origini dati contengono elementi di dati, che possono fare riferimento a calcoli o colonne in dati fisici (tabelle). I report possono includere risultati di query da più origini dati.

Importazione di un'origine dati per un report

Se un utente ha il diritto Importa e carica dati, può importare un'origine dati nel designer utilizzando la finestra Aggiunta dell'origine dati o Cambiamento dell'origine dati. Quando si importano i dati, l'origine dati è aggiunta automaticamente al report aperto. Per maggiori informazioni sull'importazione, vedere Capitolo 4, “Importazione di file di dati locali” a pagina 17 o Capitolo 5, “Importazione dei dati da server” a pagina 23.

Per importare un'origine dati per un report utilizzando la finestra Aggiunta dell'origine dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▾ accanto al testo **Selezionare un'origine dati** per visualizzare la finestra Aggiunta dell'origine dati.



2 Nel riquadro **Importa dati**, selezionare un'origine dati da importare.

SUGGERIMENTO Se si seleziona un file di testo delimitato, è possibile specificare ulteriori opzioni. Per esempio, si può specificare il delimitatore, se la prima riga contiene i nomi delle intestazioni delle colonne dove iniziano le righe di dati.

SUGGERIMENTO Se si seleziona un foglio di calcolo, è possibile specificare ulteriori opzioni. Per esempio, si può specificare quali fogli di

lavoro importare, se la prima riga contiene i nomi delle intestazioni delle colonne dove iniziano le righe di dati.

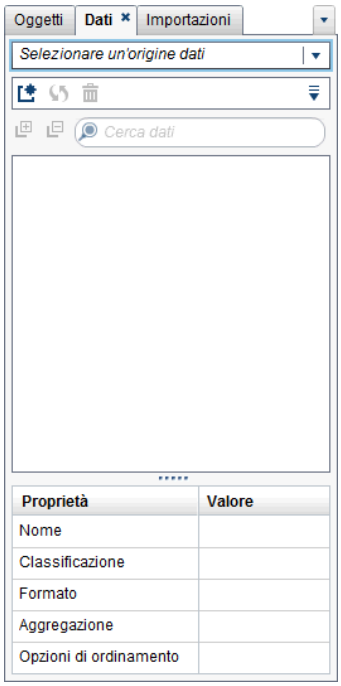
3 Fare clic su **Aggiungi**.

Aggiunta di un'origine dati a un report

È possibile utilizzare una o più origini dati in un report nel designer.

Per aggiungere un'origine dati a un report:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ▾ accanto al testo **Selezionare un'origine dati**.



Viene visualizzata la finestra Aggiunta dell'origine dati.

2 Nella finestra Aggiunta dell'origine dati, selezionare una o più origini dati.

SUGGERIMENTO Utilizzare il campo **Cerca** per limitare l'elenco di origini dati visualizzate nella finestra Aggiunta dell'origine dati. La ricerca è effettuata nei campi **Nome** e **Descrizione**. Si tratta di una ricerca “inizia con” e non di una ricerca “contiene”. Se si riceve un messaggio relativo a un'origine dati non disponibile, contattare l'amministratore dei dati.

3 Fare clic su **Aggiungi**. L'elenco di elementi di dati disponibili viene visualizzato nella scheda **Dati**.

4 (Facoltativo) Per aggiungere altre origini dati, fare clic su nella scheda **Dati**, che visualizza la finestra Aggiunta dell'origine dati. Selezionare le origini dati desiderate e quindi fare clic su **Aggiungi**. La scheda **Dati** è popolata con un elenco di tutti gli elementi di dati presenti nelle origini dati.

Quando si aggiungono più origini dati, l'ultima origine dati selezionata è visualizzata nella scheda **Dati**. Se una delle origini dati selezionate non è

disponibile, l'ultima origine dati disponibile che è stata selezionata è visualizzata nella scheda **Dati**.

Nota: quando si apre un report salvato che ha più origini dati, il designer visualizza la stessa origine dati che era visualizzata nella scheda **Dati** quando il report è stato salvato.

Aggiornamento di un'origine dati per un report

È possibile aggiornare le colonne di un'origine dati nel designer in qualsiasi momento. Si consideri che aggiornare un'origine dati significa che tutte le query relative a tutti gli oggetti del report attivi connessi a tale origine dati saranno rieseguite.

Nota: l'aggiornamento di un'origine dati aggiunge le nuove colonne che sono state aggiunte ai metadati della tabella nel SAS LASR Analytic Server. I formati predefiniti e i nomi di colonne esistenti saranno aggiornati la volta successiva in cui si apre il report.

Nota: i dati sono aggiornati dalla tabella al momento caricata nel SAS LASR Analytic Server.

Per aggiornare un'origine dati per un report, nella scheda **Dati**, selezionare l'origine dati e quindi fare clic su .

Per aggiornare l'elenco di origini dati quando si sta utilizzando la finestra Aggiunta dell'origine dati, fare clic su accanto al campo di ricerca. In questo modo viene aggiornato l'elenco di tutte le possibili origini dati. Non sono aggiornate singole origini dati.

Quando si aggiorna un'origine dati per un report, le colonne che sono state eliminate dai metadati della tabella nel SAS LASR Analytic Server sono rimosse automaticamente se non hanno impatto sugli oggetti nel report. Se le colonne eliminate hanno impatto sugli oggetti nel report, viene visualizzata la finestra Ripristino del report in modo da poter ripristinare gli oggetti su cui hanno avuto impatto le colonne eliminate. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 8, “Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer” a pagina 629.

Rimozione di un'origine dati da un report

È possibile rimuovere tutti i riferimenti a un'origine dati da un report nel designer. Si consideri che rimuovere un'origine dati significa che anche tutti i relativi elementi di dati sono rimossi dagli oggetti all'interno del report.

Nota: gli altri report che utilizzano la stessa origine dati non sono influenzati quando si rimuove un'origine dati da un report.

Per rimuovere una origine dati da un report:

1. Nella scheda **Dati**, selezionare l'origine dati e quindi fare clic su .
2. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

Cambiamento di un'origine dati in un report

Nota: il formato della valuta non adeguerà l'impostazione locale se si cambia l'origine dati e l'impostazione locale associata alla seconda origine dati è diversa da quella della prima origine dati.

Per cambiare una origine dati in un report:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Cambia origine dati**. Viene visualizzata la finestra Cambiamento dell'origine dati.
2. Nella finestra Cambiamento dell'origine dati, selezionare un'origine dati.
3. Fare clic su **Cambia**.

   Se non esiste un elemento di dati con lo stesso nome nell'origine dati di sostituzione, esso viene automaticamente rimosso dall'origine dati di sostituzione se non vi sono oggetti del report che utilizzano tale elemento di dati. Se vi sono oggetti del report che utilizzano l'elemento di dati, allora tali oggetti del report non funzioneranno. La finestra Ripristino del report viene visualizzata in modo da poter ripristinare gli oggetti che utilizzano l'elemento di dati. Per maggiori informazioni sul ripristino dei report, consultare Appendice 8, “Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer” a pagina 629.

   Gli elementi di dati nell'origine dati di sostituzione che hanno nomi che non esistono nell'origine dati originale sono aggiunti automaticamente alla scheda **Dati**.

   Nota: nel caso dei nomi delle origini dati, l'utilizzo della lettera maiuscola o minuscola è ignorato quando le origini dati sono confrontate dal designer.

Visualizzazione dei dettagli delle misure

Per visualizzare i dettagli di tutte le misure in un'origine dati:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Dettagli delle misure**. Viene visualizzata la finestra Dettagli delle misure.
2. Fare clic su **Chiudi**.

Elementi di dati da mostrare o nascondere nella scheda Dati

È possibile specificare quali elementi di dati si desidera vedere per l'origine dati nella scheda **Dati**. Le selezioni relative agli elementi di dati che sono mostrati o nascosti sono memorizzate con il report. Per esempio, si supponga di nascondere gli elementi di dati in un report e quindi di aprire un secondo report che utilizza la stessa origine dati. Gli elementi di dati nel secondo report non sono nascosti a meno che siano stati nascosti specificamente anche in tale report.

Per mostrare o nascondere elementi di dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Mostra o nascondi elementi**. Viene visualizzata la finestra Elementi di dati da mostrare o nascondere.

2 Selezionare gli elementi di dati che devono comparire nella scheda **Dati**. Se sono presenti elementi di dati che non devono essere mostrati nella scheda **Dati**, deselezionare le caselle di controllo per tali elementi di dati.

3 Fare clic su **OK**. La scheda **Dati** è aggiornata.

In alternativa, è possibile selezionare un elemento di dati da nascondere nella scheda **Dati**. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Nascondi elemento di dati**.

SUGGERIMENTO A partire dalla release 7.2, è possibile nascondere tutti gli elementi di dati che non sono utilizzati nel report corrente. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Mostra soltanto elementi utilizzati**.

È anche possibile utilizzare un filtro dell'origine dati per limitare i dati che sono visualizzati in un report. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un filtro dell'origine dati in un report” a pagina 442.

Ordinamento di elementi di dati nella scheda Dati

Per ordinare gli elementi di dati nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

- **Ordina elementi** ▸ **Crescente per nome**
- **Ordina elementi** ▸ **Decrescente per nome**

Gli elementi di dati sono ordinati nella scheda **Dati** all'interno di ogni raggruppamento. L'ordinamento predefinito è **Crescente per nome**.

Per informazioni sull'ordinamento dei valori di dati negli oggetti del report, consultare “Ordinamento dei dati nei report” a pagina 405.

Raggruppamento di elementi di dati nella scheda Dati

Per raggruppare gli elementi di dati nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

- **Raggruppa elementi** ▸ **Per lettera iniziale**
- **Raggruppa elementi** ▸ **Per tipo di dati**
- **Raggruppa elementi** ▸ **Per classificazione**
- **Raggruppa elementi** ▸ **Per formato**
- **Raggruppa elementi** ▸ **Per aggregazione**

Gli elementi di dati sono raggruppati nella scheda **Dati**. Il raggruppamento predefinito è **Per ruolo**.

Gestione delle gerarchie in un report

Gerarchie

La creazione delle gerarchie consente di aggiungere funzionalità di navigazione ai report. Una gerarchia è una disposizione di colonne delle categorie basata su relazioni padre-figlio. I livelli di una gerarchia sono disposti con le informazioni più generali all'inizio e quelle più specifiche alla fine. Per esempio, si potrebbe creare una gerarchia di colonne di tipo data e ora con *Anno* come livello superiore, *Mese* come livello successivo e *Giorno* come livello inferiore.

È anche possibile avere una gerarchia geografica. Per esempio, si potrebbe avere una gerarchia con *Regione* come livello superiore, *Stato* come livello successivo e *Città* come livello inferiore.

Si possono avere al massimo due gerarchie per un oggetto del report.

È bene tenere presenti le seguenti considerazioni:

- Le tabelle a elenco, i controlli e i cruscotti non supportano le gerarchie.
- L'assegnazione automatica degli elementi di dati non supporta le gerarchie.
- I campi incrociati possono avere una gerarchia o categorie su ogni riga o colonna, ma non entrambe.
- Gli oggetti del report dei grafici delle serie storiche ammettono soltanto elementi di dati di tipo data e ora in una gerarchia.
- Le mappe geografiche a bolle, le mappe delle coordinate geografiche e le mappe geografiche della regione ammettono soltanto elementi di dati di tipo area geografica in una gerarchia.

È anche possibile avere una gerarchia di date.

Creazione di una nuova gerarchia per un report

Per creare una nuova gerarchia:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Nuova gerarchia**. Viene visualizzata la finestra Nuova gerarchia.
2. Immettere un **Nome**.
3. Selezionare almeno due categorie e trascinarle sull'elenco **Gerarchia**.
4. (Facoltativo) Utilizzare le frecce verso l'alto e verso il basso per disporre gli elementi di dati nell'elenco **Gerarchia**.
5. Fare clic su **OK** per salvare la nuova gerarchia. L'icona identifica la nuova gerarchia nell'elenco di elementi di dati della scheda **Dati**.

SUGGERIMENTO È possibile creare una gerarchia di date facendo clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati di tipo data o data e ora nella scheda **Dati** e selezionando **Crea gerarchia di date**. Se si utilizza un

elemento di dati di tipo data, esso deve avere un formato che specifichi l'anno o l'opzione **Crea gerarchia di date** non è disponibile.

Gli oggetti del report del campo incrociato consentono di creare gerarchie dalle categorie su un asse del campo incrociato. Per creare una gerarchia, fare clic con il pulsante destro del mouse su un'intestazione di categoria e quindi selezionare **Crea gerarchia**. Le categorie sono sostituite da una nuova gerarchia. Il nome della nuova gerarchia è generato dal nome della categoria più esterna, con il suffisso `Gerarchia`.

Modifica di una gerarchia per un report

Per modificare una gerarchia:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della gerarchia nella scheda **Dati** e selezionare **Modifica gerarchia**. Viene visualizzata la finestra Modifica della gerarchia.
2. (Facoltativo) Modificare il **Nome**.
3. Aggiungere e rimuovere categorie. Devono essere presenti almeno due categorie.

   Nota: se viene utilizzata una gerarchia geografica in una mappa geografica a bolle, una mappa delle coordinate geografiche o una mappa geografica della regione, soltanto gli elementi di dati geografici sono visualizzati quando si modifica la gerarchia.
4. Fare clic su **OK** per salvare la gerarchia aggiornata.

Se la gerarchia che l'utente modifica è già utilizzata in un oggetto del report e si è navigato al suo interno o è stata espansa, essa ritorna al livello superiore dopo la modifica.

Eliminazione di una gerarchia per un report

Per eliminare una gerarchia:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della gerarchia nella scheda **Dati** e selezionare **Elimina gerarchia**.
2. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato. La gerarchia è rimossa dall'elenco di elementi di dati, come pure dagli oggetti del report, dai filtri o dalle classificazioni che la stavano utilizzando.

Gestione degli elementi di dati in un report

Elementi di dati

Si decide quali elementi di dati utilizzare per definire una query per ogni oggetto del report. È possibile utilizzare tutti gli elementi di dati nell'origine dati o un sottoinsieme di elementi di dati. Ogni elemento di dati è classificato come categoria o come misura.

Il designer può visualizzare gli elementi di dati utilizzando un formato esistente definito dall'utente che è già stato specificato esternamente per una colonna di dati di un'origine dati. Tuttavia, nel designer non è possibile specificare un formato definito dall'utente nuovo o diverso per un elemento di dati.

È possibile creare un ordinamento personalizzato in modo che gli elementi di dati in una tabella o grafico possano essere ordinati dall'alto verso il basso o viceversa. Gli elementi di dati di categoria, gli elementi calcolati che sono categorie e le categorie personalizzate supportano anch'essi ordinamenti personalizzati. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un ordinamento personalizzato” a pagina 408.

Per informazioni sull'applicazione di filtri agli elementi di dati, consultare “Utilizzo di un filtro dell'origine dati in un report” a pagina 442.

Tabella 43.1 *Elementi di dati che sono disponibili nel designer*

Elemento di dati	Icona	Descrizione
Calcolo della misura aggregata o del periodo temporale		Un elemento di dati che rappresenta operazioni già definite speciali, come il conteggio dei valori distinti, la percentuale dei totali, la percentuale dei sottototali o la percentuale della frequenza. In alternativa gli utenti possono definire propri calcoli per le misure aggregate. Le misure aggregate possono essere utilizzate soltanto in alcuni oggetti del report. Non possono essere utilizzate in filtri, controlli, sparkline o grafici delle serie storiche. La percentuale di elementi di sottototale (inclusi totale di riga, sottototale di riga, totale di colonna e sottototale di colonna) può essere utilizzata soltanto in campi incrociati. Alcuni calcoli delle misure di aggregate non possono essere utilizzati in una classificazione di dettaglio.
Calcolato	, o	Un elemento di dati che è calcolato da elementi di dati esistenti utilizzando un'espressione. Per esempio, si potrebbe creare un elemento di dati calcolato denominato *Profitto*, che è creato utilizzando questa espressione: `[Ricavo] – [Costo]`, dove *Ricavo* e *Costo* sono misure di un'origine dati. Le date e ore calcolate sono trattate come categorie con valori distinti governate dal formato di data e ora prescelto. Gli elementi calcolati numerici possono essere trattati come misure (con un tipo di aggregazione come Somma, che è applicato a ogni combinazione distinta della categoria). Oppure è possibile cambiare gli elementi calcolati numerici in elementi di dati di categoria con valori distinti governati dal numero di posizioni decimali nel formato numerico.

Elemento di dati	Icona	Descrizione
Categoria		Un elemento di dati i cui valori distinti vengono utilizzati per raggruppare e aggregare misure. Sono cinque i tipi di categorie: alfanumeriche, data, data e ora, ora e numeriche. Le categorie alfanumeriche possono essere costituite interamente da lettere, interamente da cifre o da una loro combinazione. Le categorie i cui valori sono tutte cifre potrebbero essere archiviate fisicamente come dati alfanumerici o numerici. Il tipo di dati influisce sulla modalità di gestione dei valori in relazione ad alcune funzionalità, come l'applicazione di filtri, l'ordinamento e la formattazione. Esempi di categorie alfanumeriche includono elementi di dati come *ID prodotto*, *Stato*, *Codice dipendente* e *Nome dipendente*. Le categoria alfanumeriche sono ordinate come lessico. Le categorie di data, data e ora, ora e numeriche sono ordinate in base ai loro valori numerici sottostanti. Gli elementi di dati di categoria possono anche essere numerici. Un elemento di dati di categoria viene ordinato in modo diverso da un elemento di dati alfanumerico. Gli elementi di dati di categoria numerici sono ordinati in base al numero. **Nota:** se si cambia una misura in una categoria, essa utilizza questa icona di categoria. L'icona indica un elemento di dati di categoria del formato definito dall'utente. Le categorie del formato definito dall'utente possono basarsi su dati numerici o alfanumerici sottostanti.
Data e ora		Un elemento di dati di categoria i cui valori distinti sono utilizzati per raggruppare e aggregare misure. Sono tre i tipi di categorie di data: data, data e ora e ora. Esempi di categorie di data, data e ora e ora sono *Anno ordine*, *Data e ora di vendita* e *Tempo di attesa cliente*.
Area geografica		Un elemento di dati di categoria i cui valori sono mappati a posizioni geografiche o regioni. Gli elementi di dati di tipo area geografica possono essere utilizzati nei report per visualizzare i dati su una mappa geografica. Per esempio, un elemento di dati di tipo area geografica può individuare le informazioni geografiche che sono specifiche della propria organizzazione (per esempio, regioni di vendita, ubicazioni dei magazzini, piattaforme petrolifere, eccetera). Per maggiori informazioni, vedere “Gestione degli elementi di dati di tipo area geografica” a pagina 388. L'icona Area geografica può anche indicare che tutti gli elementi di dati in una gerarchia sono basati sull'area geografica.

Elemento di dati	Icona	Descrizione
Gerarchia		Un elemento di dati i cui valori sono disposti con le informazioni più generali all'inizio e quelle più specifiche alla fine. Il primo livello della gerarchia è il livello principale. Per esempio, si potrebbe avere una gerarchia *Data*, che include l'*Anno* (il livello principale), il *Trimestre* e quindi il *Mese*. È anche possibile avere gerarchie geografiche.
Misura		Un elemento di dati i cui valori possono essere utilizzati in calcoli. Tali valori sono numerici. Esempi di misure includono *Ricavo vendite*, *Unità vendute* e *Stipendio*. Il designer assegna un metodo di aggregazione predefinita a ogni misura. A quasi tutte le misure è assegnata Somma. È possibile cambiare il metodo di aggregazione.

Nota: gli oggetti del report importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) utilizzano i dati effettivi disponibili o dati su richiesta. Nel caso di dati su richiesta, è possibile aggiornare le proprietà e gli stili per questi oggetti del report nel designer, ma non è possibile cambiare i dati loro assegnati.

Assegnazione di elementi di dati

Per assegnare gli elementi di dati da utilizzare nelle query per la sezione del report corrente:

1 Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic sulla freccia in basso per visualizzare un elenco di origini dati disponibili. Selezionare un'origine dati e la scheda **Dati** è popolata con un elenco di tutti gli elementi di dati presenti nell'origine dati.

   Se l'origine dati desiderata non si trova nell'elenco, fare clic su , che visualizza la finestra Aggiunta dell'origine dati. Selezionare l'origine dati desiderata e quindi fare clic su **Aggiungi**. La scheda **Dati** è popolata con un elenco di tutti gli elementi di dati presenti nell'origine dati.

   Se non si desidera utilizzare l'origine dati selezionata originariamente, fare clic su . Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

2 Selezionare un oggetto del report esistente che utilizza lo stesso nome dell'origine dati o aggiungere un nuovo oggetto del report alla sezione.

3 Trascinare e rilasciare un elemento di dati sull'area di disegno. All'elemento di dati è assegnato automaticamente un ruolo. Per maggiori informazioni, vedere “Assegnazioni automatiche di elementi di dati” a pagina 376.

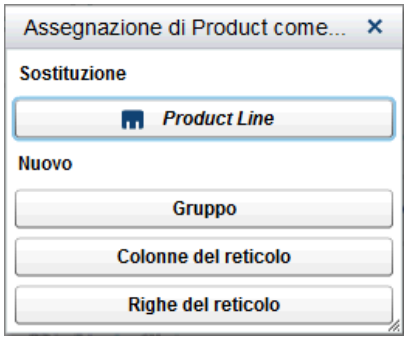
   Nota: è possibile utilizzare il tasto Ctrl per selezionare più elementi di dati e quindi trascinarli e rilasciarli nell'area di disegno.

   In alternativa è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati e selezionare **Aggiungi elemento di dati a <OggettoReport>**, dove `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto del report

nel report. (Per esempio, `Tabella a elenco 1`, `Grafico a barre 1`, eccetera.)

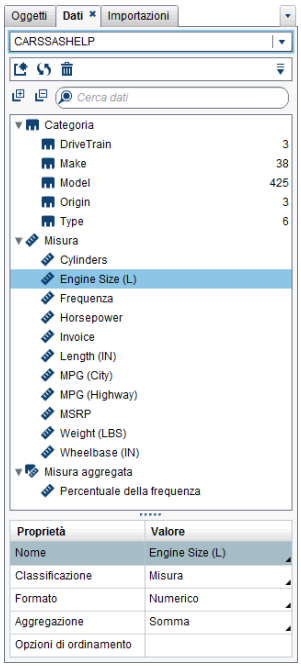
Nota: non è possibile fare doppio clic sull'icona per un elemento di dati e assegnarlo al report.

4 Se l'elemento di dati selezionato può sostituire un elemento di dati corrente nell'oggetto del report o se l'elemento di dati selezionato è valido per più ruoli dei dati, selezionare l'assegnazione dei dati dalla finestra Assegnazione di <NomeElementoDati> come. Una assegnazione dei dati contrassegnata da un asterisco rosso (*) è obbligatoria prima che la query possa essere eseguita.



Per maggiori informazioni sulle aggregazioni, vedere Appendice 4, “Aggregazioni per misure” a pagina 595.

5 (Facoltativo) Per vedere ulteriori informazioni su un elemento di dati, selezionarlo nell'elenco. **Nome**, **Classificazione**, **Formato** e **Aggregazione** sono visualizzati nella tabella degli elementi di dati sotto l'elenco di elementi di dati. Nel caso di un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente che ha un valore numerico sottostante, è possibile specificare **Opzioni di ordinamento**.



Assegnazioni automatiche di elementi di dati

Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati su un oggetto del report, il designer assegna loro automaticamente un ruolo dei dati. Nel caso di un singolo elemento di dati, l'elemento di dati è assegnato a un ruolo dei dati vuoto e obbligatorio prima di chiedere all'utente di sostituire un elemento dei dati già assegnato. Nel caso di più elementi di dati, gli elementi di dati sono assegnati a tutti i ruoli dei dati vuoti e obbligatori che accettano gli elementi di dati. Un caso speciale è rappresentato da un ruolo dei dati di misura che ammette più elementi di dati. In questo caso speciale, il designer assegna automaticamente tutti gli elementi di dati al ruolo dei dati **Misure**.

Nota: gli elementi di dati gerarchici non possono essere utilizzati nell'assegnazione automatica di più elementi di dati. Inoltre, i ruoli di animazione e di suggerimento sui dati non sono assegnati automaticamente.

Per maggiori informazioni sui ruoli dei dati, consultare “Gestione delle assegnazioni dei ruoli dei dati” a pagina 396.

Duplicazione di elementi di dati

La duplicazione degli elementi di dati di misura nel designer consente di vedere le aggregazioni di un elemento di dati una accanto all'altra in una tabella. Per un elenco dei tipi di aggregazione disponibili, vedere Appendice 4, “Aggregazioni per misure” a pagina 595.È possibile duplicare una misura numerica se la si utilizza come categoria per raggruppare altri valori in alcune tabelle o grafici. Se si salva un report con elementi di dati duplicati, tali elementi di dati sono disponibili quando si modificare il report la volta successiva.

È possibile duplicare un elemento di dati calcolato per fare una variante di un calcolo. Per esempio, si potrebbero fare calcoli simili con le miglia per gallone di un veicolo, ma creare un calcolo che utilizza `MPG (City)` e un altro che utilizza `MPG (Highway)`. Si può duplicare un elemento di dati se lo si vuole utilizzare con più di un formato del report. Per esempio, si potrebbe cambiare `Mese` in `Anno` per un elemento di dati di tipo data.

Per duplicare un elemento di dati:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da duplicare. Selezionare **Duplica elemento di dati**.

   Tutte le proprietà dell'elemento di dati originale sono copiate nell'elemento di dati duplicato. L'elemento di dati duplicato è visualizzato nell'elenco di elementi di dati della scheda **Dati**. Per esempio, se il nome dell'elemento di dati originale è `Dimensione motore`, l'elemento di dati duplicato è visualizzato come `Dimensione motore (1)`. Se si sceglie di duplicare lo stesso elemento di dati ancora una volta, esso viene visualizzato come `Dimensione motore (2)`.

2. (Facoltativo) Rinominare l'elemento di dati duplicato.

3. (Facoltativo) Cambiare il formato o l'aggregazione per l'elemento di dati duplicato.

4. (Facoltativo) Modificare il calcolo per un elemento di dati calcolato o una misura aggregata.

5 (Facoltativo) Cambiare le opzioni di ordinamento per un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente che è basato su un valore numerico sottostante.

6 (Facoltativo) Cambiare la classificazione per l'elemento di dati. Per esempio, un elemento di dati numerico che è stato duplicato e non è più assegnato a un oggetto del report può essere una categoria o una misura.

Ridenominazione di elementi di dati

È possibile rinominare elementi di dati nell'origine dati utilizzando la scheda **Dati**.

Per rinominare elementi di dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati e quindi selezionare **Rinomina elemento di dati**. Viene visualizzata la finestra Ridenominazione dell'elemento di dati.

2 Specificare un nuovo nome. Il nome non può essere utilizzato da un altro elemento di dati nella stessa origine dati.

3 Fare clic su **OK**.

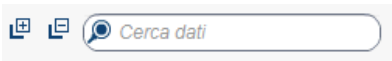
In alternativa è possibile utilizzare la tabella degli elementi di dati nella parte inferiore della scheda **Dati** per rinominare un elemento di dati. Per la proprietà **Nome**, immettere un nuovo nome per **Valore**.

Ricerca di elementi di dati

Se l'origine dati contiene numerosi elementi di dati, è possibile cercare particolari elementi di dati utilizzando la scheda **Dati**.

Per cercare elementi di dati:

1 Specificare il nome di un elemento di dati nel campo di ricerca della scheda **Dati**. Il campo si trova sopra l'elenco di elementi di dati.



2 (Facoltativo) Fare clic su per comprimere l'elenco di raggruppamenti di elementi di dati o fare clic su per espandere l'elenco di raggruppamenti di elementi di dati.

3 Fare clic su per cancellare il termine di ricerca e visualizzare tutti gli elementi di dati nell'origine dati.

Creazione di un conteggio dei valori distinti per un elemento di dati di categoria

Una query del conteggio dei valori distinti è utile in molti modi. Per esempio, si può voler sapere il numero di prodotti distinti che sono stati acquistati durante uno specifico periodo di tempo. Oppure si può voler sapere quali prodotti hanno il maggior numero di clienti o quali prodotti hanno il maggior numero di clienti in

una particolare regione geografica. È possibile creare un conteggio dei valori distinti soltanto per elementi di dati di categoria.

Per creare un elemento di dati della misura aggregata del conteggio dei valori distinti:

1 Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati di categoria da utilizzare per il conteggio dei valori distinti.

2 Selezionare **Crea conteggio dei valori distinti**.

L'elemento di dati del conteggio dei valori distinti viene visualizzato nell'elenco degli elementi di dati con un nome derivato dal nome originale. Per esempio, se il nome dell'elemento di dati originale è `Data`, l'elemento di dati del conteggio dei valori distinti è visualizzato come `Data (Conteggio dei valori distinti)`. L'icona identifica il nuovo elemento di dati del conteggio dei valori distinti nella scheda **Dati**.

Creazione di elementi derivati per le misure

È possibile creare elementi di dati derivati che sono misure aggregate nel designer. La misura aggregata non contiene valori dei dati in se stessa, ma quando viene utilizzata in un oggetto del report, mostra il valore per la misura e il tipo di formula su cui si basa. Un esempio è una percentuale del totale.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi agli elementi derivati:

- Gli elementi di dati derivati non possono essere utilizzati in filtri o controlli.
- I calcoli dei periodi non possono essere derivati da misure con determinate aggregazioni.

Per creare un elemento derivato da un oggetto del report:

1 Nell'oggetto del report, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati di misura da utilizzare per l'elemento derivato.

2 Selezionare **Crea e aggiungi** e quindi effettuare una delle seguenti selezioni:

Differenza dal periodo precedente
Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza dal periodo parallelo precedente
Visualizza la differenza fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo precedente
Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per il mese precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Differenza percentuale dal periodo parallelo precedente
Visualizza la differenza percentuale fra il valore per il periodo temporale corrente e il valore per il periodo temporale parallelo precedente all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza percentuale fra le vendite per il mese corrente e le vendite per lo stesso mese dell'anno precedente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Percentuale di sottototali
Visualizza la percentuale del valore del sottototale per la misura su cui si basa. È possibile creare una percentuale del sottototale soltanto quando l'elemento dati di origine ha un'aggregazione uguale a Somma o Conteggio.

Nota: l'elemento derivato Percentuale di sottototali è disponibile soltanto per i campi incrociati.

Nota: l'elemento derivato Percentuale di sottototali è relativo al sottoinsieme dei dati selezionato dai filtri e dalle classificazioni.

Percentuale del totale
Visualizza la percentuale del valore totale per la misura su cui si basa. È possibile creare una percentuale del totale soltanto quando l'elemento dati di origine ha un'aggregazione uguale a Somma o Conteggio. Per esempio, si potrebbe creare la percentuale del valore totale per una misura che contiene valori relativi al reddito. Se si crea un grafico a barre della misura aggregata e una categoria che contiene le linee di prodotti, il grafico a barre mostra la percentuale del ricavo totale per ogni linea di prodotti.

Nota: la percentuale del valore totale è relativa al sottoinsieme dei dati selezionato dai filtri e dalle classificazioni.

Da inizio periodo
Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno di un intervallo temporale più ampio. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Da inizio anno
Visualizza il valore aggregato per il periodo temporale corrente e tutti i periodi temporali precedenti all'interno dell'anno. Per esempio, si potrebbe derivare il totale da inizio anno per ogni mese.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza il report). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita da inizio anno
Visualizza la differenza percentuale fra il valore Da inizio anno per il periodo temporale corrente e il valore Da inizio anno per lo stesso periodo temporale dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite Da inizio anno fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Il calcolo Da inizio anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza il report). Per utilizzare tutti i dati per ogni periodo, usare un elemento **Da inizio periodo** o modificare l'espressione per l'elemento derivato.

Per il mese che contiene la data odierna, i dati per un anno prima sono estratti alla stessa data corrispondente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

Crescita anno su anno
Visualizza la differenza percentuale fra il periodo temporale corrente e un periodo temporale equivalente dell'anno precedente. Per esempio, si potrebbe derivare la differenza nelle vendite fra il mese corrente e lo stesso mese dell'anno precedente.

Il calcolo della crescita anno su anno estrae i dati per ogni anno utilizzando la data odierna (dove l'oggi è valutato ogni volta in cui si visualizza il report). Per visualizzare una percentuale di crescita utilizzando periodi completi, usare **Differenza percentuale dal periodo parallelo precedente** o modifica la formula generata.

Per il mese che contiene la data odierna, i dati per un anno prima sono estratti alla stessa data corrispondente.

Nota: questo elemento derivato non è disponibile se l'origine dati non contiene un elemento di dati di tipo data che includa l'anno.

In alternativa è possibile utilizzare la scheda **Dati** per creare elementi di dati derivati.

Creazione di una percentuale del totale utilizzando la scheda Dati

Una misura deve avere una aggregazione Somma o Conteggio prima di poter creare una percentuale del totale.

Per creare una percentuale del totale da un elemento di dati di misura utilizzando la scheda **Dati**:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla misura da utilizzare per la percentuale del totale.
2. Selezionare **Crea** ▸ **Percentuale del totale**.

   L'elemento di dati di misura della percentuale del totale viene visualizzato nell'elenco degli elementi di dati aggregati con un nome derivato dal nome originale. Per esempio, se il nome dell'elemento di dati di misura originale è `Ricavo`, l'elemento di dati di misura della percentuale del totale è visualizzato come `Ricavo (Percentuale del totale)`. L'icona

identifica il nuovo elemento di dati di misura della percentuale del totale nella scheda **Dati**.

Creazione di una categoria personalizzata

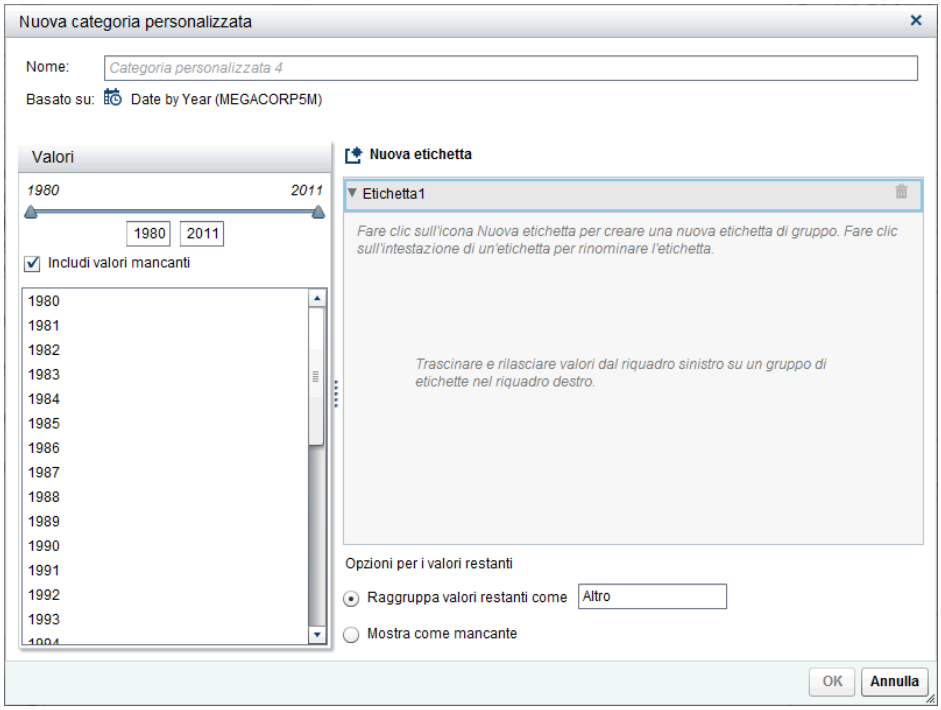
È possibile creare una categoria personalizzata basato su un elemento di dati di misura o di categoria. Un elemento di dati della categoria personalizzata è sempre un elemento di dati di categoria con un valore alfanumerico.

Quando si crea una categoria personalizzata da una misura, è possibile utilizzare intervallo, range o specifici valori per raggruppare i dati.

SUGGERIMENTO Le etichette per le categorie personalizzate devono utilizzare caratteri compatibili con l'impostazione locale dell'origine dati. Se l'origine dati utilizza Unicode, le etichette possono contenere caratteri di qualsiasi impostazione locale.

Per creare una categoria personalizzata:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati di categoria o misura da utilizzare per creare la nuova categoria personalizzata. Selezionare **Nuova categoria personalizzata**. Viene visualizzata la finestra Nuova categoria personalizzata.



Nota: nella finestra Nuova categoria personalizzata, **Basato su** identifica il tipo e il nome dell'elemento di dati su cui si basa la categoria personalizzata.

2 Selezionare i **Valori** da includere. Trascinare e rilasciare i valori sul riquadro destro, sotto **Nuova etichetta**.

SUGGERIMENTO Per rinominare un'etichetta del gruppo personalizzata, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome dell'etichetta e selezionare **Modifica**.

3 (Facoltativo) Specificare le **Opzioni per i valori restanti**. È possibile specificare un nome quando si seleziona **Raggruppa valori restanti come**. L'etichetta predefinita per **Raggruppa valori restanti come** è `Altro`. In alternativa è possibile specificare **Mostra come mancante** o **Mostra inalterato**.

   Nota: l'opzione **Mostra inalterato** è disponibile soltanto per gli elementi di dati che si basano su categorie di tipo stringa. Non è disponibile per valori numerici o di data.

4 Specificare un **Nome** per la nuova categoria personalizzata. Il nome predefinito è `CategoriaPersonalizzata1`.

5 Fare clic su **OK**. La nuova categoria personalizzata è visualizzata nella scheda **Dati**.

Modifica delle proprietà dell'elemento di dati

Ridenominazione di un elemento di dati

Per rinominare un elemento di dati:

1 Selezionare un elemento di dati nella scheda **Dati**.

2 Nella tabella degli elementi di dati, selezionare il nome esistente per l'elemento di dati e quindi specificare un nuovo nome. Il nome non può essere utilizzato da un altro elemento di dati nella stessa origine dati. La modifica è salvata automaticamente.

In alternativa, è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati e selezionare **Rinomina elemento di dati**.

Modifica della classificazione di un elemento di dati

È possibile modificare la classificazione di un elemento di dati. Per esempio, si potrebbe voler cambiare un elemento di dati di misura in un elemento di dati di categoria. La classificazione di un elemento di dati non può essere modificata se tale elemento di dati è in uso nel report o se l'elemento di dati può avere soltanto una classificazione. Tuttavia, la duplicazione dell'elemento di dati consente al nuovo elemento di dati di avere una diversa classificazione.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla modifica della classificazione di un elemento di dati:

- È possibile trasformare un elemento di dati di categoria in un elemento di dati di misura soltanto se l'elemento di dati ha avuto inizio come misura numerica. Per esempio, se si cambia una misura in una categoria nel report, il designer consente di cambiarla di nuovo in una misura. Inoltre, è possibile cambiare una categoria in una misura se originariamente si trovava nell'origine dati come colonna numerica. In questo caso, l'amministratore dei dati ha convertito la colonna numerica in una stringa alfanumerica applicando un formato definito dall'utente. Ne consegue che è possibile

utilizzare il designer per cambiare il formato della categoria in uno dei formati numerici standard e quindi cambiarlo in una misura.

- Non è possibile cambiare la classificazione per l'elemento di dati di tipo frequenza o l'elemento di dati di tipo percentuale della frequenza.
- Non è possibile cambiare la classificazione per una misura aggregata.
- Gli elementi di dati calcolati non possono essere convertiti in elementi di dati di tipo area geografica.

SUGGERIMENTO Nel caso di elementi di dati di tipo area geografica, utilizzare il menu a comparsa anziché il menu a discesa per cambiare la classificazione. Il menu a comparsa consente di specificare ulteriori informazioni sulla classificazione per l'elemento di dati di tipo area geografica.

Per modificare la classificazione di un elemento di dati:

1. Selezionare un elemento di dati nella scheda **Dati**.
2. Nella tabella degli elementi di dati, selezionare la classificazione esistente per l'elemento di dati.
3. Fare clic su ▼ per aprire il menu a discesa. Selezionare **Misura** o **Categoria**. La modifica è salvata automaticamente.

Modifica del formato di un elemento di dati di misura di tipo numerico o di un elemento di dati di tipo data, data e ora o ora

È possibile modificare il formato di un elemento di dati di misura di tipo numerico o di un elemento di dati di tipo data, data e ora o ora. Inoltre, si può modificare il formato di un elemento di dati con un formato definito dall'utente, purché il formato definito dall'utente si basi su un valore numerico sottostante. Per maggiori informazioni sui formati definiti dall'utente, consultare “Modifica di formati definiti dall'utente” a pagina 384.

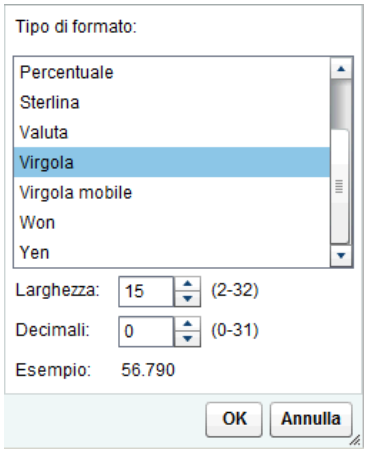
Nota: non è possibile modificare il formato di un elemento di dati che è utilizzato in un filtro, come parte di una misura calcolata o aggregata o in una categoria personalizzata.

Per cambiare il formato:

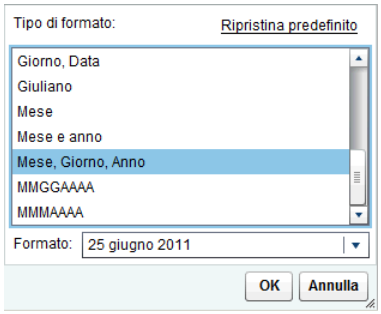
1. Selezionare un elemento di dati nella scheda **Dati**.
2. Nella tabella degli elemento di dati, selezionare il formato esistente. Viene visualizzato un elenco con **Tipo di formato**, **Larghezza** e **Decimali** (per elementi di dati numerici). Effettuare le selezioni. Un esempio della selezione è visualizzato sotto l'elenco.

   Nota: sono disponibili varianti di formato diverse per alcuni tipi di formato per elementi di dati di tipo data, data e ora e ora. Selezionare la variante del formato in base al valore di esempio visualizzato nell'elenco a discesa **Formato**.

Esempio di elenco per un elemento di dati numerico:



Esempio di elenco per un elemento di dati di tipo data:



Nota: l'opzione **Ripristina predefinito** è visualizzata soltanto se il formato è stato cambiato dal valore predefinito.

Nota: l'opzione **Ripristina predefinito** è disponibile per gli elementi di dati con un formato definito dall'utente dopo che sono stati cambiati in un formato numerico standard, purché l'elemento di dati sia ancora un elemento di dati di categoria.

3 Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Modifica di formati definiti dall'utente

Nel designer, ai risultati sono applicati i formati utente definiti nel SAS LASR Analytic Server. È possibile cambiare il formato per un elemento di dati numerico sottostante, ma non è possibile cambiare il formato per un elemento di dati alfanumerico sottostante. Se si cambia il formato per un elemento di dati numerico sottostante, è possibile ripristinare il formato definito dall'utente selezionando **Ripristina predefinito**.

La proprietà **Formato** dell'elemento di dati visualizza il nome per un formato definito dall'utente.

L'icona identifica un elemento di dati di categoria con un formato attivo definito dall'utente nella scheda **Dati**.

Modifica della modalità di aggregazione di una misura

È possibile cambiare il metodo di aggregazione per una misura in un'origine dati utilizzando la scheda **Dati** o un oggetto del report nell'area di disegno.

Nota: è necessario conoscere i dati perché alcuni metodi di aggregazione non sono sempre appropriati. Per esempio, una media di una media non è valida.

Per cambiare il metodo di aggregazione utilizzando la scheda **Dati**:

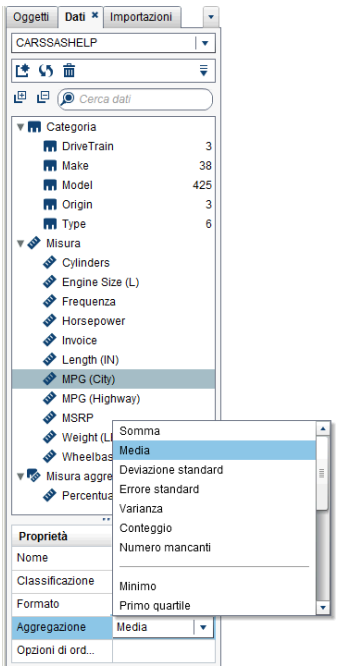
1 Selezionare un elemento di dati di misura nella scheda **Dati**.

2 Nella tabella degli elementi di dati, selezionare l'aggregazione esistente e quindi fare clic su ▼. Viene visualizzato un elenco a discesa con le aggregazioni. Per un elenco dei tipi di aggregazione disponibili, vedere Appendice 4, “Aggregazioni per misure” a pagina 595.

   Quando si seleziona una aggregazione, la modifica è salvata automaticamente.

   Nota: tutti gli oggetti nel report che utilizzano questo elemento di dati sono interessati dalla modifica a meno che sia stata selezionata una sostituzione locale delle aggregazioni.

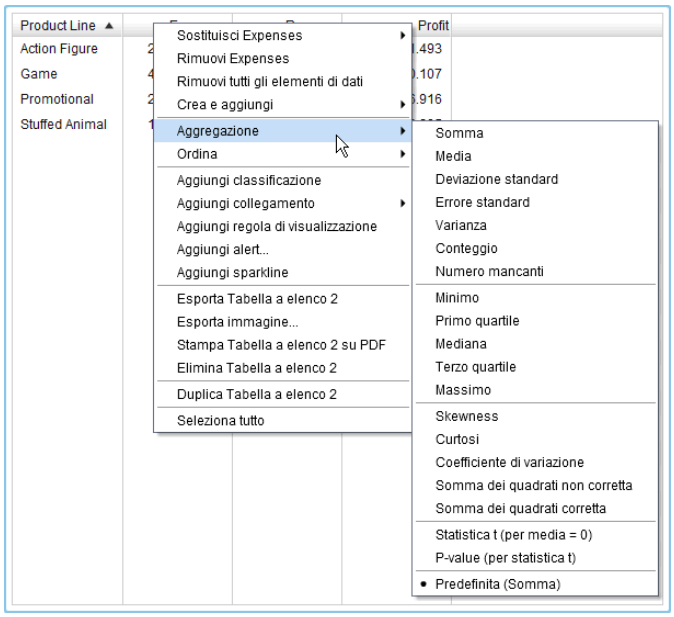
   Nota: a seconda dell'aggregazione, i formati potrebbero essere sostituiti quando sono utilizzati in oggetti del report. Per esempio, la skewness diventa un numero a virgola mobile con quattro decimali.



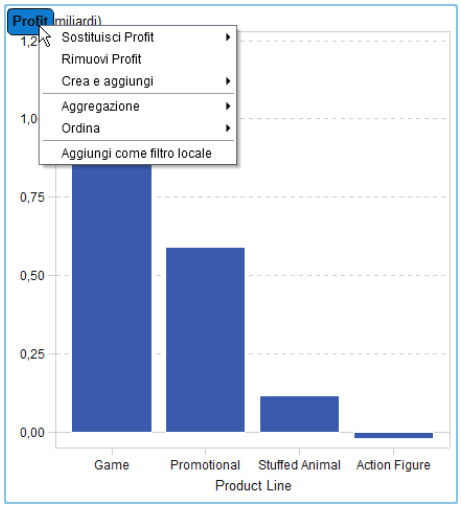
Per cambiare il metodo di aggregazione durante il lavoro con un oggetto del report nell'area di disegno:

1 Procedere in uno dei seguenti modi:

- Nel caso di una tabella a elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una misura nell'oggetto del report.



- Nel caso di un campo incrociato, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla riga di intestazione con la misura. A seconda dell'aggregazione, i formati potrebbero essere sostituiti quando sono utilizzati in un campo incrociato.
- Nel caso di un grafico, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'hotspot del nome della misura. In alternativa è possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di un elemento di dati di misura nella scheda **Ruoli**.



2 Selezionare **Aggregazione** ▸ **<nome-aggregazione>**, dove **`nome-aggregazione`** è una delle aggregazioni disponibili. Per una descrizione dei tipi di aggregazione disponibili, vedere Appendice 4, “Aggregazioni per misure” a pagina 595.

La modifica è salvata automaticamente.

Nota: questa è una sostituzione locale soltanto per questo oggetto del report. Non influisce sull'aggregazione predefinita per questo elemento di dati in altri oggetti del report.

Modifica delle opzioni di ordinamento per un elemento di dati di categoria

Utilizzando la tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati**, è possibile cambiare le **Opzioni di ordinamento** per un elemento di dati di categoria con un formato definito dall'utente basato su un valore numerico sottostante. Le opzioni di ordinamento sono le seguenti:

Formattato
Utilizzare l'output alfanumerico formattato del formato definito dall'utente e ordina in base al lessico. (Per esempio, i nomi dei mesi dell'anno sarebbero ordinati come Aprile, Agosto, Dicembre, Febbraio, eccetera.) Formattato è il valore predefinito.

Non formattato
Utilizza il valore numerico sottostante e ordina da un punto di vista numerico. (Per esempio, se il valore numerico sottostante per Gennaio è 1, per Febbraio è 2, per Marzo è 3 e per Aprile è 4, i mesi dell'anno sarebbero ordinati come Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, eccetera.)

Eliminazione di elementi di dati

È possibile eliminare elementi di dati che sono stati creati nel designer (per esempio, elementi di dati calcolati o elementi di dati duplicati) in modo che non compaiano più nella scheda **Dati** del riquadro sinistro.

Non è possibile eliminare un elemento di dati all'interno di una gerarchia se riduce la gerarchia a un singolo livello. Non è possibile eliminare un elemento di dati se è l'ultimo o l'unico riferimento a una colonna nell'origine dati originale. Non è possibile eliminare un elemento di dati se è utilizzato in un elemento di dati calcolato, una misura aggregata, un elemento di dati di tipo area geografica o una categoria personalizzata.

SUGGERIMENTO È possibile nascondere un elemento di dati che non può essere eliminato facendo clic con il pulsante destro del mouse sul nome dell'elemento di dati nella scheda **Dati** e quindi selezionando **Nascondi elemento di dati**. Per maggiori informazioni, vedere “Elementi di dati da mostrare o nascondere nella scheda Dati” a pagina 368.

Per eliminare un elemento di dati:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da eliminare.
2. Selezionare **Elimina elemento di dati**.
3. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato. L'elemento di dati è rimosso dall'elenco di elementi di dati, come pure dagli oggetti del report, dai filtri o dalle classificazioni che lo stavano utilizzando.

Gestione degli elementi di dati di tipo area geografica

Elementi di dati di tipo area geografica

Un elemento di dati di tipo area geografica può essere utile se i dati contengono valori che sono mappati a posizioni geografiche o regioni. Per esempio, un elemento di dati di tipo area geografica può individuare le informazioni geografiche che sono specifiche della propria organizzazione (per esempio, regioni di vendita, ubicazioni dei magazzini, piattaforme petrolifere, eccetera).

Se si cambia una misura numerica in un elemento di dati di tipo area geografica, esso diviene automaticamente un elemento di dati di categoria.

Nota: gli elementi di dati personalizzati non possono essere cambiati in elementi di dati di tipo area geografica.

Utilizzo di un elemento di dati di tipo area geografica già definito

Si possono utilizzare gli elementi di dati di tipo area geografica che sono disponibili in SAS Visual Analytics oppure è possibile creare elementi di dati di tipo area geografica personalizzati. Per accedere a elementi di dati di tipo area geografica esistenti, selezionare la scheda **Dati** nel riquadro sinistro. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da utilizzare per l'elemento di dati di tipo area geografica e selezionare **Area geografica**. Quindi scegliere uno dei seguenti elementi:

- **Nomi di Paesi o regioni**
- **Codici ISO a due lettere per Paesi o regioni**
- **Codici ISO numerici per Paesi o regioni**
- **Valori ID mappa SAS per Paesi o regioni**
- **Nomi suddivisioni (Stato, Regione, Provincia)**
- **Valori ID mappa SAS suddivisioni (Stato, Regione, Provincia)**
- **Nomi stati USA**
- **Abbreviazioni stati USA**
- **Codici ZIP USA**

Nota: nel caso di ruoli geografici già definiti, i valori degli elementi di dati di tipo area geografica devono corrispondere ai valori di lookup che sono utilizzati da SAS Visual Analytics. Per visualizzare i valori di lookup, consultare http://support.sas.com/va72geo.

SUGGERIMENTO Affinché le mappe geografiche possano essere utilizzate con qualsiasi data set, aggiungere al data set una colonna con i valori di lookup già definiti.

Creazione di un elemento di dati di tipo area geografica personalizzato

Un elemento di dati personalizzato di tipo area geografica è costituito da tre valori:

- latitudine
- longitudine
- una categoria (diversa da latitudine o longitudine)

Per esempio, si supponga di avere dei dati che includono gli identificativi dell'ubicazione dell'aeroporto, latitudine e longitudine. È possibile convertire gli identificativi dell'ubicazione dell'aeroporto in elementi di dati personalizzati di tipo area geografica.

Per creare un elemento di dati personalizzato di tipo area geografica:

1. Nella scheda **Dati** del riquadro sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento di dati da utilizzare per l'elemento di dati personalizzato di tipo area geografica. Selezionare **Area geografica** e quindi **Personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Area geografica.

   SUGGERIMENTO Accertarsi che l'elemento di dati selezionato sia un elemento di dati di categoria diverso da latitudine o longitudine.

2. Selezionare una misura per la **Latitudine**. È anche possibile specificare la prima lettera del nome della colonna della latitudine per cercarlo rapidamente nel menu a discesa.

3. Selezionare una misura per la **Longitudine**. È anche possibile specificare la prima lettera del nome della colonna della longitudine per cercarlo rapidamente nel menu a discesa.

4. Selezionare uno **Spazio coordinate** (sistema di coordinate) che è utilizzato per proiettare i valori delle coordinate di longitudine e latitudine. Le scelte sono **World Geodetic System (WGS84)**, **Web Mercator** e **British National Grid (OSGB36)**. Il valore predefinito è **World Geodetic System (WGS84)**.

   Nota: lo spazio delle coordinate dovrebbe corrispondere alla proiezioni in cui si trovano i dati. Il designer supporta World Geodetic System (WGS84), Web Mercator (EPSG:3857) e British National Grid (EPSG:27700) per lo spazio delle coordinate dei dati.

5. Fare clic su **OK**. L'icona identifica il nuovo elemento di dati di tipo area geografica nella scheda **Dati**.

Gestione degli elementi calcolati nei report

Elementi di dati calcolati

Il designer consente di calcolare nuovi elementi di dati dagli elementi di dati esistenti utilizzando un'espressione. Per esempio, si potrebbero calcolare i profitti di una società sottraendo le spese dai ricavi.

Oltre che per eseguire calcoli matematici su valori numerici, è possibile utilizzare gli elementi di dati calcolati per creare valori di data e di ora. Per esempio, se i dati contengono categorie separate per *mese*, *giorno* e *anno*, è possibile calcolare un valore di data da tali categorie.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi agli elementi di dati calcolati:

- Tutti i calcoli sono eseguiti su dati non aggregati. L'espressione di calcolo è valutata per ogni riga dell'origine dati prima di effettuare le aggregazioni. Per eseguire calcoli su dati aggregati, consultare “Aggiunta di una nuova misura aggregata a un report” a pagina 394.
- Gli elementi di dati calcolati possono accettare parametri. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.
- Una gerarchia può contenere elementi di dati calcolati, purché siano categorie.
- A partire dalla release 7.2, gli elementi di dati calcolati possono essere cambiati in elementi di dati geografici e utilizzati in mappe geografiche.

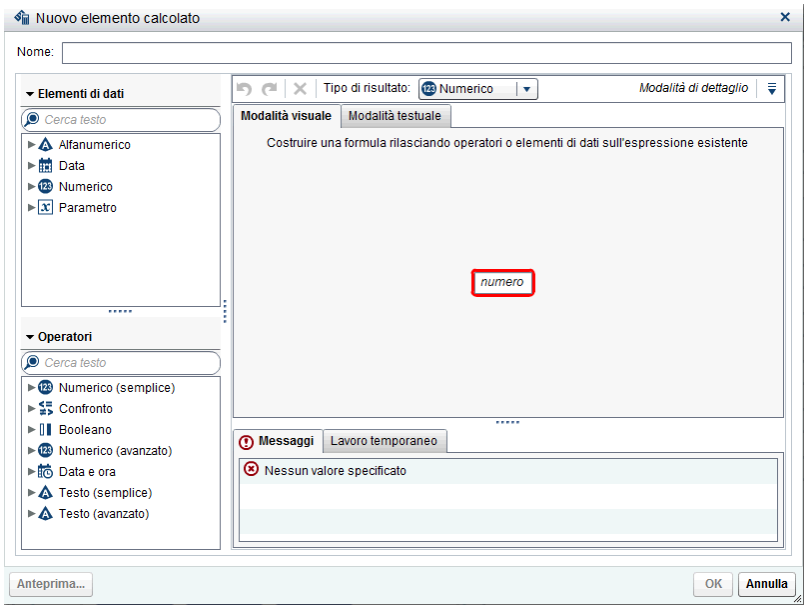
Utilizzando il designer, è possibile lavorare con gli elementi di dati calcolati o le misure aggregate.

Per informazioni sull'eliminazione di elementi di dati calcolati, vedere “Eliminazione di elementi di dati” a pagina 387.

Aggiunta di un nuovo elemento di dati calcolato a un report

Per aggiungere un nuovo elemento di dati calcolato:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su ▼ e quindi selezionare **Nuovo elemento calcolato**. Viene visualizzata la finestra Nuovo elemento calcolato.



2 Immettere un **Nome**.

3 Selezionare un **Tipo di risultato** dall'elenco a discesa. **Numerico** è il tipo di dati predefinito.

La seguente tabella elenca i tipi di risultato disponibili:

Icona	Tipo di risultato
	Alfanumerico
	Data
	Data e ora
	Numerico
	Ora

Gli elementi di dati calcolati nel designer assumono sempre come valori predefiniti i seguenti formati, che si basano sul tipo di dati:

- Data: DATE9
- Data e ora: DATETIME10
- Ora: TIME8
- Numerico: COMMA12.2

Dopo avere creato il nuovo elemento di dati calcolato, è possibile cambiarne il formato utilizzando la tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati** a meno che si tratti di un elemento di dati calcolato alfanumerico. Non è possibile specificare un formato per un elemento di dati calcolato alfanumerico.

Somma è l'aggregazione predefinita per i nuovi elementi di dati calcolati di tipo numerico nel designer. È possibile cambiare l'aggregazione per gli elementi di dati calcolati di tipo numerico utilizzando la tabella degli elementi di dati nella scheda **Dati**.

4 (Facoltativo) Fare clic su accanto a **Modalità di dettaglio** per deselezionare l'opzione **Mostra tutte le zone di rilascio**. È anche possibile selezionare **Mostra testo visualizzato**, che aggiunge una nuova scheda fra le schede **Messaggi** e **Lavoro temporaneo**.

5 Utilizzare la scheda **Modalità visuale** per costruire l'espressione per l'elemento di dati calcolato trascinando **Elementi di dati** e **Operatori** sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo rettangolare dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un operatore o uno specifico valore.

Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati o operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come il nuovo elemento è aggiunto all'espressione. Mentre si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambia l'espressione se si rilascia l'elemento in tale posizione.

Per esempio, se l'espressione corrente è `( Profitto / Ricavo )` e si trascina e si rilascia l'operatore **x - y (sottrazione)** all'interno del simbolo di parentesi aperta, l'espressione diventa `( [numero] – ( Profitto / Ricavo ))`. Se si trascina e si rilascia l'operatore sul simbolo di divisione, l'espressione diventa `( Profitto – Ricavo )`, eccetera.

In alternativa è possibile utilizzare la scheda **Testo** per specificare l'espressione.

È possibile utilizzare la scheda **Lavoro temporaneo** per costruire espressioni temporanee.

È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche, elaborare valori di data e ora, gestire testo e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.

6 (Facoltativo) Fare clic su **Anteprima** per un'anteprima dei risultati del calcolo. Viene visualizzata la finestra Anteprima dei risultati. Fare clic su **Chiudi** per ritornare alla finestra Nuovo elemento calcolato.

7 Fare clic su **OK**. Il nuovo elemento di dati calcolato viene visualizzato nella scheda **Dati**. L'icona , o identifica il nuovo elemento di dati calcolato nella scheda **Dati**.

Nota: l'icona è visualizzata soltanto se si cambia una misura numerica calcolata in un elemento di dati di categoria. È visualizzata anche per un elemento di dati calcolato di tipo alfanumerico (che è sempre una categoria).

Anteprima dell'espressione per un elemento di dati calcolato

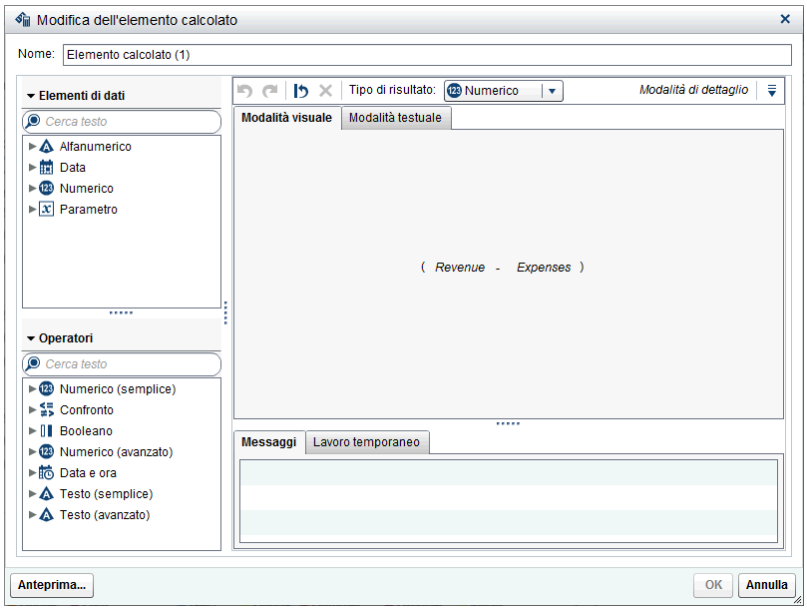
Soltanto nel caso di elementi di dati calcolati, è possibile vedere in anteprima i risultati dell'espressione facendo clic su **Anteprima**.

È possibile vedere in anteprima i risultati di un sottoinsieme dell'espressione facendo clic con il pulsante destro del mouse su una parte dell'espressione e quindi selezionando **Anteprima dei risultati della sottoespressione**.

Modifica dell'elemento di dati calcolato

Per modificare un elemento di dati calcolato:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati calcolato della scheda **Dati** e selezionare **Modifica elemento calcolato**. Viene visualizzata la finestra Modifica dell'elemento calcolato.



2 Modificare nel modo necessario gli **Elementi di dati** e gli **Operatori** per l'elemento di dati calcolato. Per informazioni sugli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.

Nota: se l'elemento di dati calcolato non è stato utilizzato in un report, è possibile modificare il **Tipo di risultato**.

3 Fare clic su **OK**.

È possibile duplicare, rinominare, nascondere ed eliminare elementi di dati calcolati seguendo gli stessi passi che vengono utilizzati per qualsiasi altro elemento di dati. Se un elemento di dati calcolato è utilizzato all'interno di un altro elemento di dati calcolato, non è possibile rimuoverlo.

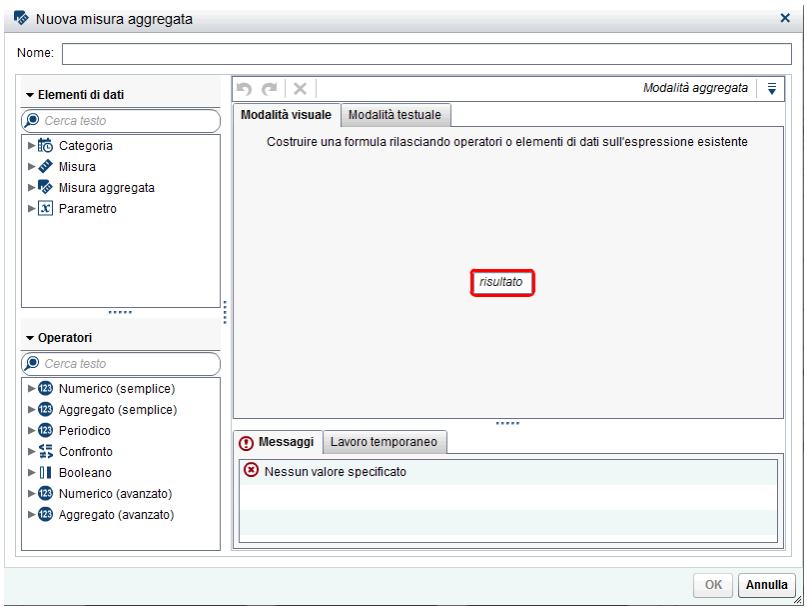
SUGGERIMENTO È possibile tagliare e incollare dall'area **Testo** fra report diversi, come fra explorer e designer, per trasferire calcoli o inviarli ad altri tramite e-mail. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.

Aggiunta di una nuova misura aggregata a un report

Le misure aggregate consentono di calcolare nuovi elementi di dati utilizzando valori aggregati. Per esempio, si potrebbe calcolare il margine di profitto di una società per regione prendendo la somma aggregata del profitto per tutti i magazzini di un gruppo di regioni e dividendola per la somma aggregata dei ricavi per tutti i magazzini dello stesso gruppo di regioni. Le aggregazioni sono valutate come parte di un'espressione calcolata.

Per aggiungere una misura aggregata:

1. Nella scheda **Dati**, fare clic su ▼ e quindi selezionare **Nuova misura aggregata**. Viene visualizzata la finestra Nuova misura aggregata.



2. Immettere un **Nome**.

3. (Facoltativo) Fare clic su ▼ per selezionare **Mostra tutte le zone di rilascio**. È inoltre possibile scegliere **Mostra area di lavoro temporanea** per costruire espressioni temporanee.

4. Utilizzare la scheda **Modalità visuale** per costruire l'espressione per la misura aggregata trascinando e rilasciando **Elementi di dati** e **Operatori** sull'espressione nel riquadro destro. Per ogni campo dell'espressione, è possibile inserire un elemento di dati, un operatore o uno specifico valore.

   Quando si trascinano e si rilasciano elementi di dati e operatori sull'espressione, la posizione precisa del cursore determina dove e come l'elemento di dati o l'operatore è aggiunto all'espressione. Quando si trascina il nuovo elemento sull'espressione, viene visualizzata un'anteprima, che mostra come cambierebbe l'espressione se si rilasciasse l'elemento nella posizione corrente.

   In alternativa è possibile utilizzare la scheda **Testo** per specificare l'espressione.

È disponibile un numero elevato di tipi di operatori per eseguire funzioni matematiche e valutare l'elaborazione logica, come le clausole IF. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.

5 Per ogni elemento di dati nell'espressione, selezionare un tipo di aggregazione. Per impostazione predefinita, viene utilizzata la **somma** per le misure e i **valori distinti** per le categorie. Per selezionare un nuovo tipo di aggregazione, trascinare e rilasciare un operatore aggregato dall'elenco **Operatori** sul tipo di aggregazione nell'espressione. Vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597 per un elenco degli operatori aggregati disponibili.

6 Per ogni aggregazione nell'espressione, selezionare il contesto di aggregazione. Un elenco a discesa accanto a ogni aggregazione permette di selezionare uno dei seguenti valori per il contesto:

ByGroup
calcola l'aggregazione per ogni sottoinsieme dell'elemento di dati che è utilizzato in una visualizzazione. Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ByGroup** calcola un valore aggregato separato per ogni barra del grafico.

ForAll
calcola l'aggregazione per l'intero elemento di dati (dopo l'applicazione dei filtri). Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ForAll** utilizza lo stesso valore aggregato (calcolato per l'intero elemento di dati) per ogni barra del grafico.

Utilizzando i contesti **ForAll** e **ByGroup** insieme, è possibile creare misure che confrontano il valore locale con il valore globale. Per esempio, si potrebbe calcolare la differenza dalla media utilizzando un'espressione come la seguente:

```
Avg ByGroup(X) - Avg ForAll(X)
```

Per maggiori informazioni, vedere “Operatori periodici” a pagina 605.

7 Fare clic su **OK**. La nuova misura aggregata viene visualizzata nella scheda **Dati**. L'icona identifica la nuova misura aggregata.

Modifica di una misura aggregata

Per modificare una misura aggregata:

1 Fare clic con il pulsante destro del mouse su una misura aggregata nella scheda **Dati** e selezionare **Modifica misura aggregata**. Viene visualizzata la finestra Modifica della misura aggregata.

2 Modificare nel modo necessario gli **Elementi di dati** e gli **Operatori** per la misura aggregata. Per informazioni sugli operatori che sono disponibili, vedere Appendice 5, “Operatori per le espressioni di dati” a pagina 597.

3 Fare clic su **OK**.

È possibile duplicare, rinominare, nascondere ed eliminare misure aggregate seguendo gli stessi passi che vengono utilizzati per qualsiasi altro elemento di dati.

SUGGERIMENTO È possibile tagliare e incollare dall'area **Testo** fra i diversi report, come fra l'explorer e il designer, per trasferire calcoli o inviarli tramite e-mail ad altri. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale” a pagina 591.

Gestione delle assegnazioni dei ruoli dei dati

Dopo avere selezionato un oggetto del report e un'origine dati, la scheda **Ruoli** nel riquadro destro mostra quali elementi di dati sono stati assegnati a quali ruoli.

Modifica delle assegnazioni dei ruoli dei dati negli oggetti del report

Nota: non è possibile cambiare le assegnazioni dei ruoli dei dati per un oggetto del report che è importato dall'explorer e utilizza dati su richiesta.

Per modificare le assegnazioni dei ruoli dei dati:

1. Selezionare un oggetto del report nell'area di disegno a cui sono assegnati uno o più elementi di dati.
2. Fare clic sulla scheda **Ruoli** nel riquadro destro.
3. Fare clic su ▾ accanto al ruolo da modificare. Per i ruoli dei dati che consentono molteplici elementi di dati, le voci di menu disponibili possono variare.

   Se si seleziona un elemento di dati in **Ruoli**, vengono visualizzate le voci di menu **Aggregazione** (se appropriata), **Aggiungi**, **Rimuovi** e **Sostituisci**. È anche possibile fare clic con il pulsante destro del mouse su un elemento di dati e vengono visualizzate le azioni specifiche di tale elemento di dati.

   Sono disponibili ruoli dei dati differenti per oggetti del report differenti.

   Oltre ai ruoli dei dati di base, è possibile assegnare ulteriori ruoli dei dati. Di seguito è riportato un elenco dei ruoli dei dati disponibili per ogni oggetto del report:

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Tabelle		
Tabella a elenco	**Colonne**	Nessuno
Campo incrociato	■ **Colonne** ■ **Righe**	**Misure**
Grafici		

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Grafico a barre	■ **Categoria** ■ **Misure**	■ **Gruppo** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a barre con target	■ **Categoria** ■ **Misura** ■ **Target**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a cascata	■ **Categoria** ■ **Misura**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a linee	■ **Categoria** ■ **Misure**	■ **Gruppo** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a torta	■ **Categoria** ■ **Misure**	■ **Gruppo** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a dispersione	■ **Asse X** ■ **Asse Y**	■ **Colore** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico delle serie storiche	■ **Asse temporale** ■ **Misura (linea)**	■ **Gruppo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Grafico a bolle	■ **Asse X** ■ **Asse Y** ■ **Dimensione**	■ **Gruppo** ■ **Colore** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a mosaico	■ **Mosaico** ■ **Dimensione**	■ **Colore** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico a barre con due assi	■ **Categoria** ■ **Misura (barra)** ■ **Misura (barra e)**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a linee con due assi	■ **Categoria** ■ **Misura (linea)** ■ **Misura (linea 2)**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico a barre e linee con due assi	■ **Categoria** ■ **Misura (barra)** ■ **Misura (linea)**	■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Grafico delle serie storiche con due assi	■ **Asse temporale** ■ **Misura (linea)** ■ **Misura (linea 2)**	**Valori dei suggerimenti sui dati**
Grafico di pianificazione*	■ **Processo** ■ **Inizio** ■ **Fine**	■ **Gruppo** ■ **Etichetta** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo**
Diagramma vettoriale*	■ **Asse X** ■ **Asse Y** ■ **Origine X** ■ **Origine Y**	■ **Colore** ■ **Gruppo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo**

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Diagramma della serie numerico*	■ **Asse X** ■ **Asse Y**	■ **Gruppo** ■ **Etichetta** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo**
Diagramma ad aghi*	■ **Asse X** ■ **Asse Y**	■ **Gruppo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo**
Grafico a gradino*	■ **Asse X** ■ **Asse Y**	■ **Gruppo** ■ **Etichetta** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo**
Diagramma a punti*	■ **Asse X** ■ **Asse Y**	■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Colonne del reticolo** ■ **Righe del reticolo**
Grafico a farfalla*	■ **Categoria** ■ **Misura (barra)** ■ **Misura (barra e)**	**Valori dei suggerimenti sui dati**
Diagramma max-min titoli*	■ **Asse temporale** ■ **Chiusura** ■ **Massimo** ■ **Minimo**	Nessuno
Diagramma di volatilità e volume titoli*	■ **Asse temporale** ■ **Banda superiore di Bollinger** ■ **Banda inferiore di Bollinger** ■ **Media mobile** ■ **Massimo** ■ **Minimo** ■ **Chiusura** ■ **Volume**	Nessuno

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Diagramma di variazione a bolle*	■ **Gruppo** ■ **Fine Y** ■ **Fine X** ■ **Inizio Y** ■ **Inizio X** ■ **Inizio dimensione** ■ **Fine dimensione**	Nessuno
Grafico comparativo delle serie storiche*	■ **Asse temporale** ■ **Misura (serie storica)** ■ **Misura (serie storica 2)**	**Valori dei suggerimenti sui dati**
Controlli		
Elenco a discesa	■ **Categoria** ■ **Frequenza** ■ **Parametro**	Nessuno
Elenco	■ **Categoria** ■ **Frequenza**	Nessuno
Barra dei pulsanti	■ **Categoria** ■ **Frequenza** ■ **Parametro**	Nessuno
Input di testo	■ **Categoria** ■ **Frequenza** ■ **Parametro**	Nessuno
Cursore	■ **Misura/Data** ■ **Parametro**	Nessuno
Contenitori		
Contenitore verticale Contenitore orizzontale Contenitore a schede Contenitore di prompt	Nessuno	Nessuno
Altro		
Testo Immagine Stored process	Nessuno	Nessuno

Oggetto del report	Ruoli dei dati di base	Ulteriori ruoli dei dati
Mappa geo a bolle	**Area geografica**	■ **Dimensione** ■ **Colore** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati** ■ **Animazione**
Mappa coordinate geografiche	**Area geografica**	**Valori dei suggerimenti sui dati**
Mappa geo della regione	**Area geografica**	■ **Colore** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Cruscotto	**Misura**	■ **Target** ■ **Gruppo** ■ **Valori dei suggerimenti sui dati**
Word cloud	■ **Parola** ■ **Dimensione** ■ **Colore**	Nessuno

* Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita.

Di seguito sono riportate le definizioni per alcuni dei ruoli dei dati aggiuntivi:

Animazione
anima la categoria di data assegnata. È possibile specificare un **Loop** per l'animazione e specificare la **Velocità** dell'animazione. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta dell'animazione a grafici, grafici a bolle e mappe geo a bolle” a pagina 402.

Nota: soltanto nel caso di un grafico a bolle, si deve assegnare il ruolo **Gruppo** per attivare il ruolo **Animazione**. Se si rimuove il ruolo **Gruppo** dopo avere assegnato l'animazione, il controllo per l'animazione è disabilitato.

Valori dei suggerimenti sui dati
consente di aggiungere altre misure ai suggerimenti sui dati.

Nota: per i grafici a torta, la fetta Altro non mostra le ulteriori informazioni.

Gruppo
raggruppa i dati in base all'elemento di dati di categoria assegnato.

Colonne del reticolo
crea un reticolo di grafici con una colonna per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Righe del reticolo
crea un reticolo di grafici con una riga per ogni valore dell'elemento di dati di categoria assegnato.

Aggiunta dell'animazione a grafici, grafici a bolle e mappe geo a bolle

Un grafico a bolle animato visualizza le variazioni nei valori dei dati nel tempo. Ogni frame dell'animazione rappresenta un valore dell'elemento di dati di tipo data e ora che è assegnato al ruolo dei dati **Animazione**.

Per esempio, se si assegna una categoria con il formato **Year** al ruolo dei dati **Animazione**, ciascun frame dell'animazione visualizza un grafico a bolle dei dati per uno specifico anno.

A partire dalla release 7.1, è possibile selezionare bolle, barre, fette di torta e linee in un grafico animato. Il filtro di interazione si basa su uno o più valori di categoria e sul frame selezionato nell'animazione. Quando è selezionata una bolla, una barra, una fetta di torta o una linea, la riga corrispondente elenca tutti valori di categoria e di data della selezione. Per esempio, il filtro risultante che è applicato a qualsiasi interazione downstream potrebbe essere filtrato per `auto="Toyota"` e `anno="2014"`.

Se si seleziona una bolla per un frame dell'animazione e si fa clic su ▶, le interazioni downstream sono riprodotte con l'animazione. Ciò significa che mentre l'animazione è in esecuzione, i target delle interazioni sono filtrati con ogni frame dell'animazione.

SUGGERIMENTO Per migliorare le performance dell'animazione, utilizzare un colore per la linea di riferimento del grafico anziché un pattern.

SUGGERIMENTO Quando si aggiunge l'animazione a un grafico a torta, si consiglia di ordinare la Categoria in sequenza crescente o decrescente. Per ordinare, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di una categoria nel grafico a torta e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

Per aggiungere animazione:

1. Selezionare un grafico, un grafico a bolle o una mappa geo a bolle esistente oppure crearne uno nuovo.
2. Aggiungere i ruoli obbligatori:
   - Per un grafico a bolle, nella scheda **Ruolo**, assegnare un elemento di dati al ruolo dei dati **Gruppo**.

     Nota: se si rimuove il ruolo **Gruppo** dopo avere assegnato l'animazione, il controllo per l'animazione è disabilitato.
   - Per un grafico a barre o una mappa geo a bolle, nella scheda **Ruolo**, assegnare gli altri ruoli obbligatori.
3. Assegnare un elemento di dati con un formato data e ora al ruolo dei dati **Animazione**.

Quando viene visualizzato un grafico a bolle animato, viene visualizzato un insieme di controlli per l'animazione nella parte inferiore dell'oggetto del report.

Tabella 43.2 Controlli per l'animazione

Processo	Azione
Avviare l'animazione.	Fare clic su ▶.
Andare al frame dell'animazione precedente.	Fare clic su ◀|.
Andare al frame dell'animazione successivo.	Fare clic su |▶.
Passare direttamente a uno specifico frame dell'animazione.	Utilizzare il cursore.
Specificare se ripetere l'animazione.	Selezionare o deselezionare **Loop**.
Selezionare la velocità dell'animazione.	Utilizzare il cursore **Velocità**.
Tracciare il movimento di una specifica bolla.	Fare clic sulla bolla di interesse.

Nota: se si seleziona una bolla da registrare, la bolla selezionata è evidenziata nel frame di animazione corrente.

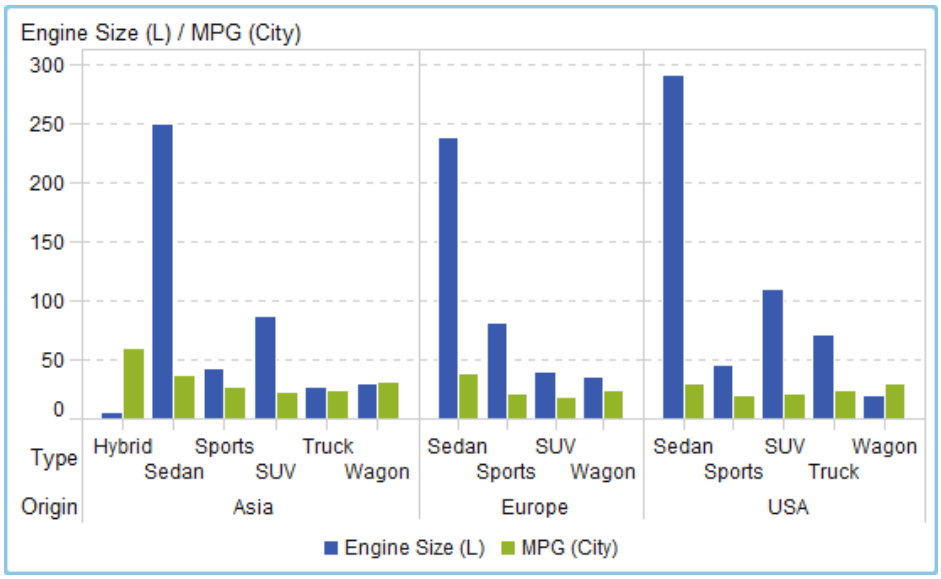
Aggiunta di ruoli dei dati per colonne del reticolo o righe del reticolo in un grafico

Un reticolo è un grafico a più celle in cui ogni cella è creata in modo indipendente e può contenere tipi diversi di diagrammi. Nel designer, è possibile creare un grafico a più celle utilizzando ruoli dei dati per aggiungere colonne del reticolo, righe del reticolo o entrambe.Per un elenco di grafici che hanno ruoli dei dati Colonne del reticolo o Righe del reticolo, vedere “Modifica delle assegnazioni dei ruoli dei dati negli oggetti del report” a pagina 396.

Per aggiungere un ruolo dei dati Colonne del reticolo o Righe del reticolo:

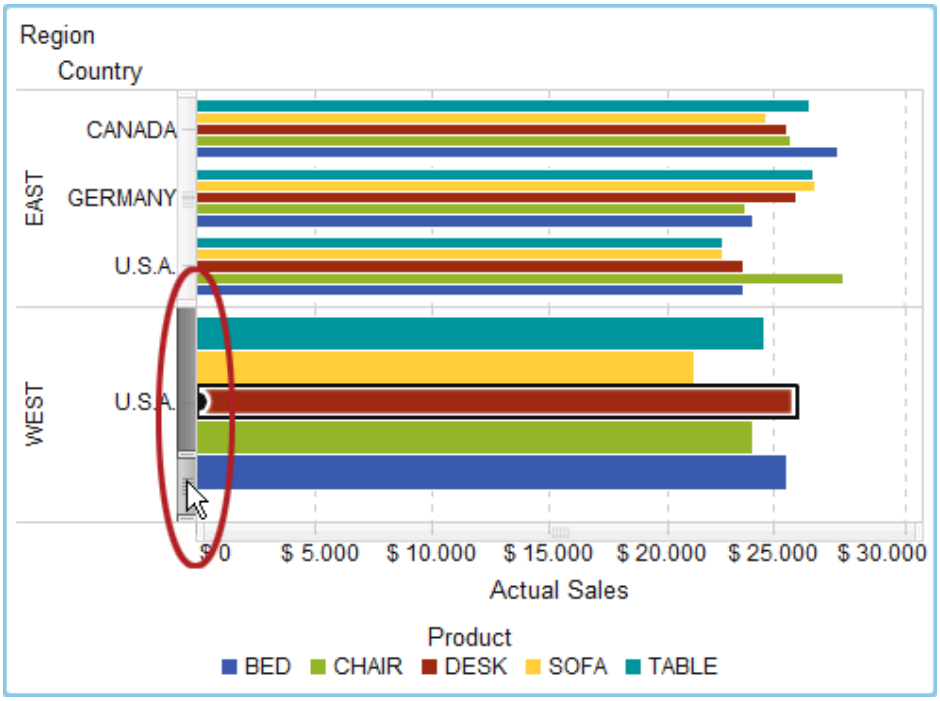
1. Selezionare un oggetto del report nell'area di disegno a cui sono assegnati uno o più elementi di dati e che ammette un ruolo dei dati del reticolo.
2. Fare clic sulla scheda **Ruoli** nel riquadro destro.
3. Fare clic su ▼ accanto al ruolo **Colonne del reticolo** o **Righe del reticolo** da modificare.

Il seguente esempio mostra un grafico a barre con una colonna del reticolo specificata per il ruolo dei dati:



SUGGERIMENTO Dal grafico sono generate barre di scorrimento se vi sono molti dati. Tali barre di scorrimento funzionano in modo diverso dalle altre barre di scorrimento nel designer. Inizialmente completano l'area massima in modo da poter vedere tutte le barre nella riga o nella colonna del reticolo. Per effettuare lo zoom avanti e vedere specifiche barre, si deve trascinare la parte superiore o inferiore della barra di scorrimento per correggere l'altezza della barra di scorrimento. Vengono aggiunte etichette quando vi è spazio.

Il seguente esempio mostra un grafico a barre orizzontali con colonne del reticolo. Ha attivata una barra di scorrimento in modo da effettuare lo zoom avanti sulle barre per la regione West.

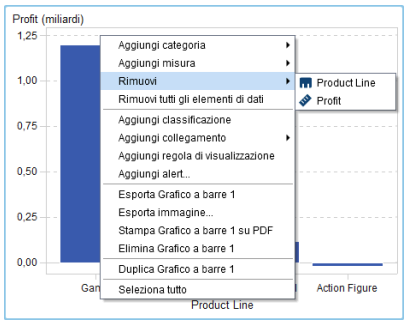


Rimozione delle assegnazioni dei ruoli dei dati dagli oggetti del report

Per rimuovere elementi di dati dai ruoli dei dati loro assegnati in uno specifico oggetto del report:

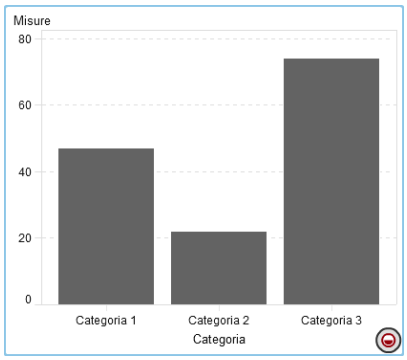
1 Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report nell'area di disegno. Viene visualizzato un menu.

Esempio di grafico a barre con il menu dell'oggetto:



2 Selezionare **Rimuovi tutti gli elementi di dati**. Tutti gli elementi di dati sono rimossi dai ruoli dei dati assegnati come pure le funzionalità che dipendono dai dati come filtri, classificazioni, condizioni, eccetera. L'oggetto del report diventa grigio e l'icona di stato viene visualizzata nell'angolo inferiore destro per comunicare che i ruoli dei dati obbligatori non sono assegnati.

Esempio di aspetto di un grafico a barre dopo che tutti gli elementi di dati sono stati rimossi dai ruoli loro assegnati:



Ordinamento dei dati nei report

Vantaggi dell'ordinamento per l'analisi

Le informazioni possono essere più facili da comprendere quando sono visualizzate in un ordine intenzionale. Applicare una sequenza di ordinamento a uno o più elementi di dati nel designer consente di disporre righe e colonne nelle tabelle ed etichette degli assi sui grafici in un qualche ordine, come quello alfabetico o quello numerico dal maggiore al minore. La modifica interattiva

dell'ordine dei dati può offrire una prospettiva diversa che spesso facilita ulteriori approfondimenti. Per esempio, in un report, gli addetti alle vendite inizialmente disposti in ordine alfabetico possono venire ordinati in base all'importo delle vendite.

È possibile creare un ordinamento personalizzato in modo che gli elementi di dati in una tabella o grafico possano essere ordinati dall'alto verso il basso o viceversa. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un ordinamento personalizzato” a pagina 408.

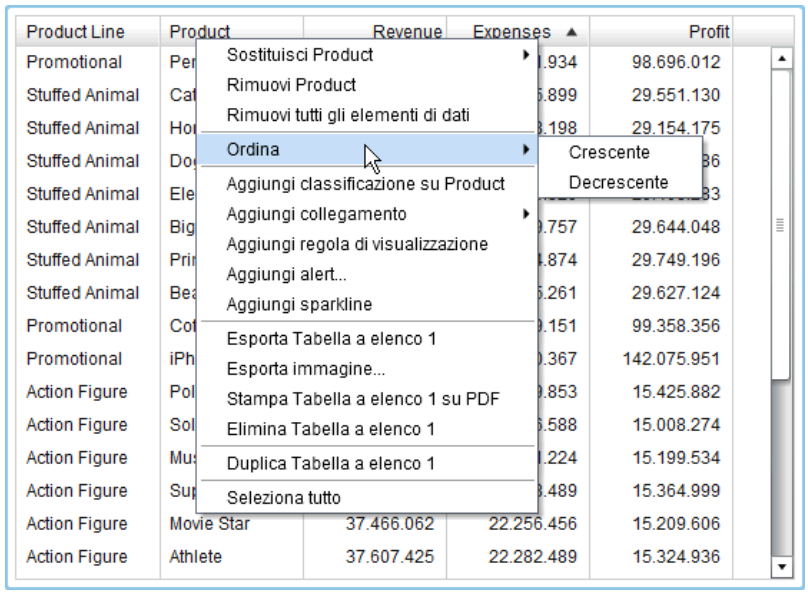
La classificazione in ranghi può aiutare a ridurre la quantità di dati visibili e spesso è utilizzata insieme all'ordinamento. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di una nuova classificazione” a pagina 473.

Nota: il designer utilizza l'impostazione locale del SAS LASR Analytic Server per ordinare gli elementi di dati. Per esempio, per ordinare gli elementi di dati in lingua svedese, la tabella deve essere caricata su un SAS LASR Analytic Server che è inizializzato per l'impostazione locale Svedese (`sv_SE`). Contattare l'amministratore del sistema per ulteriore assistenza.

Ordinamento dei dati in una tabella a elenco

Per ordinare i valori in una tabella a elenco, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una colonna e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

Figura 43.1 *Voci del menu Ordina per le tabelle a elenco*



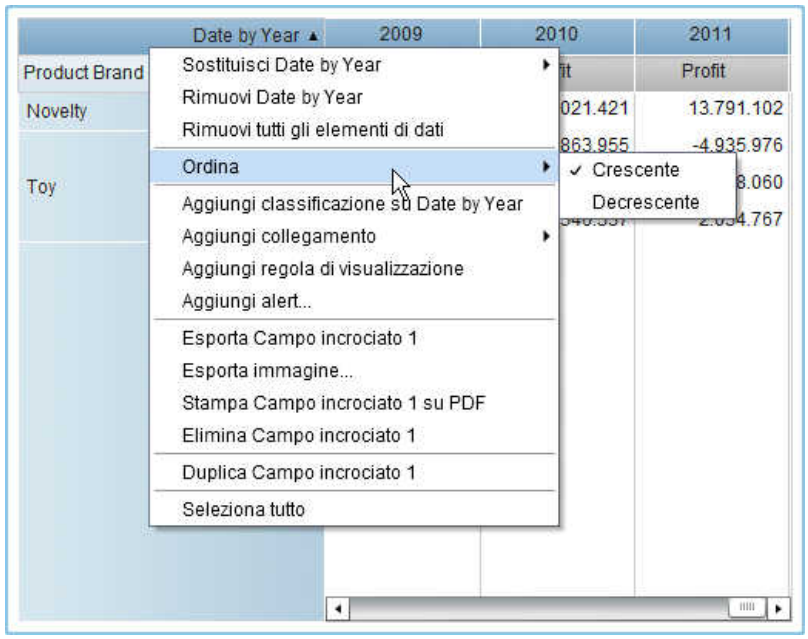
Nota: è inoltre possibile premere la barra spaziatrice per ordinare una singola colonna di una tabella.

SUGGERIMENTO Utilizzare il tasto CTRL per selezionare e ordinare più colonne.

Ordinamento dei dati in un campo incrociato

Per ordinare in base ai valori di una categoria o misura nel campo incrociato, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'intestazione di una colonna o di una riga e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

Figura 43.2 *Voci del menu Ordina per un campo incrociato*



È inoltre possibile ordinare le categorie, anziché le misure, facendo clic sul nome della categoria.

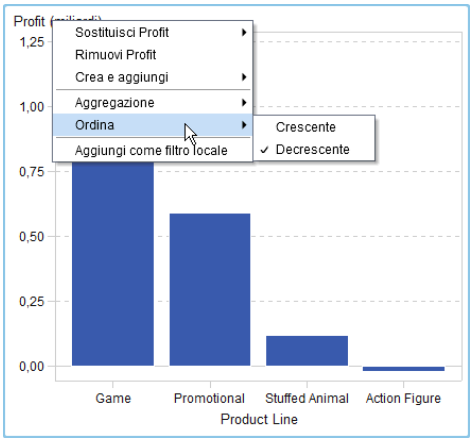
Ordinamento dei dati in un grafico

Per ordinare in base ai valori in un grafico, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome di una misura o di una categoria e selezionare **Ordina**. Quindi selezionare **Crescente** o **Decrescente**.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'ordinamento dei dati in un grafico:

- L'ordinamento in un grafico a torta si basa sulla misura. Se non si utilizza una misura, l'ordinamento si basa sulla frequenza (e si applica automaticamente).
- Soltanto il ruolo Categoria in un grafico di pianificazione può essere ordinato.

Figura 43.3 Voci del menu Ordina per un grafico



Utilizzo di un ordinamento personalizzato

Aggiunta di un ordinamento personalizzato

È possibile creare un ordinamento personalizzato in modo che gli elementi di dati in una tabella o grafico possano essere ordinati dall'alto verso il basso o viceversa. Gli elementi di dati di categoria, gli elementi calcolati che sono categorie e le categorie personalizzate supportano ordinamenti personalizzati. È possibile selezionare fino a 25 elementi di dati per un ordinamento personalizzato. Per esempio, si supponga che una società abbia strutture manifatturiere in più città del Paese. Si può utilizzare un ordinamento personalizzato per accertarsi che alcune città siano sempre ordinate prima o dopo altre città di una tabella a elenco.

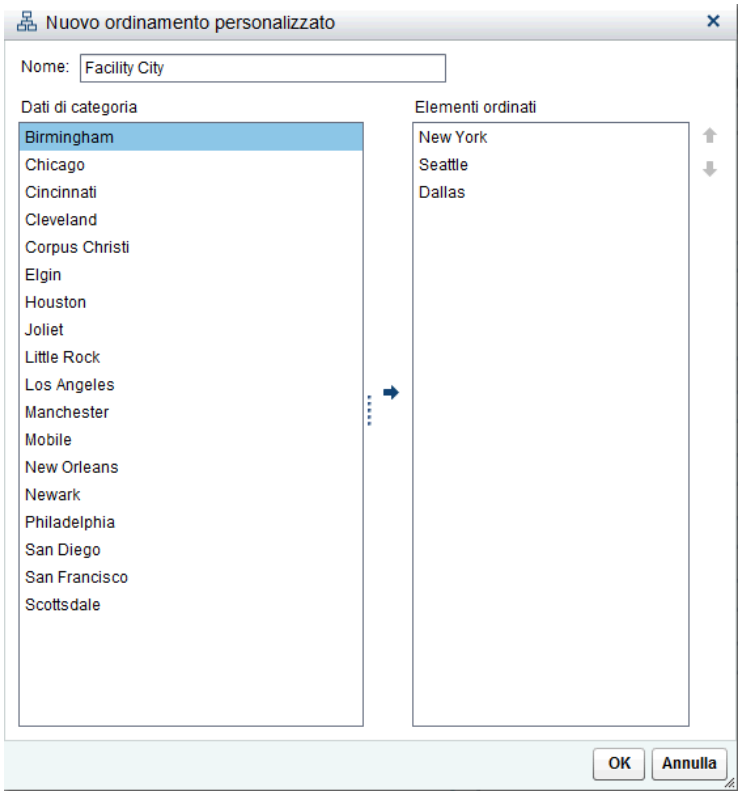
Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'ordinamento personalizzato:

- Per i grafici, un ordinamento personalizzato funziona soltanto se l'elemento di dati che contiene l'ordinamento personalizzato è sull'asse X, sull'asse Y o nel ruolo del reticolo più esterno.
- Nel caso dei grafici, un ordinamento personalizzato non funziona se l'elemento di dati è assegnato a uno dei ruoli dei dati della legenda (**Colore** o **Gruppo**). La stessa restrizione si applica quando si ordina sui valori grezzi di un elemento di dati che ha un formato definito dall'utente.
- Poiché i formati definiti dall'utente hanno la propria sequenza di ordinamento, un ordinamento personalizzato funziona soltanto sull'asse X (il ruolo Categoria).
- Un ordinamento personalizzato ha la precedenza sui formati definiti dall'utente.

Per creare un ordinamento personalizzato:

1 Nella scheda **Dati**, selezionare un elemento di dati di categoria. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Nuovo ordinamento personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Nuovo ordinamento personalizzato.

2 Selezionare gli elementi di dati di categoria da ordinare. Fare clic su ➡ per spostare gli elementi di dati nell'elenco **Elementi ordinati**. È anche possibile trascinare e rilasciare elementi nella finestra Nuovo ordinamento personalizzato. Utilizzare il tasto Ctrl per selezionare più elementi di dati.



3 (Facoltativo) Utilizzare le frecce verso l'alto e verso il basso per disporre gli elementi di dati nell'elenco **Elementi ordinati**.

4 Fare clic su **OK**.

Modifica di un ordinamento personalizzato

Per modificare un ordinamento personalizzato:

1 Nella scheda **Dati**, selezionare un elemento di dati di categoria, un elemento calcolato che è una categoria o una categoria personalizzata. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Modifica ordinamento personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Modifica dell'ordinamento personalizzato.

2 Modificare l'elenco **Elementi ordinati**.

3 Fare clic su **OK**.

Eliminazione di un ordinamento personalizzato

È possibile eliminare un ordinamento personalizzato nella scheda **Dati**. Selezionare l'elemento di dati di categoria con un ordinamento personalizzato. Fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Elimina ordinamento personalizzato**. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

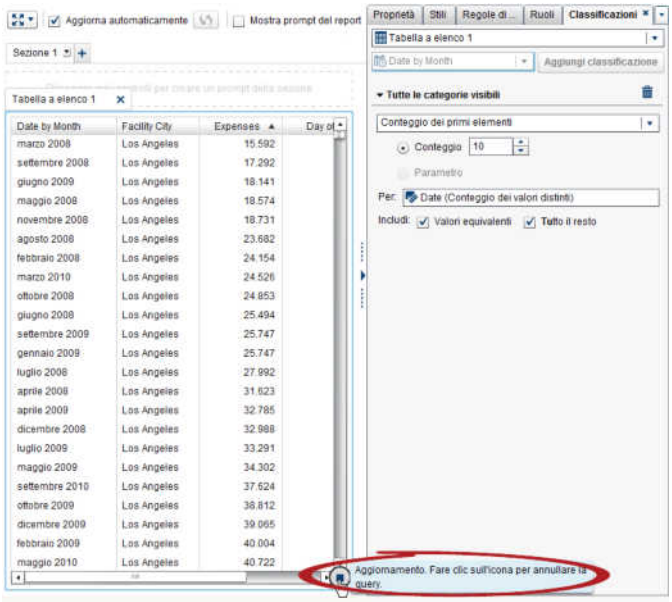
Quando si elimina un ordinamento personalizzato, l'elemento di dati è ordinato sui dati.

Annullamento di una query che viene eseguita lentamente per un oggetto del report

Per annullare le query che sono eseguite lentamente per un oggetto del report, posizionare il mouse sopra l'indicatore dello stato di avanzamento per l'oggetto del report e fare clic sull'icona.

Esempio di indicatore dello stato di avanzamento per una tabella a elenco con una query eseguita lentamente:

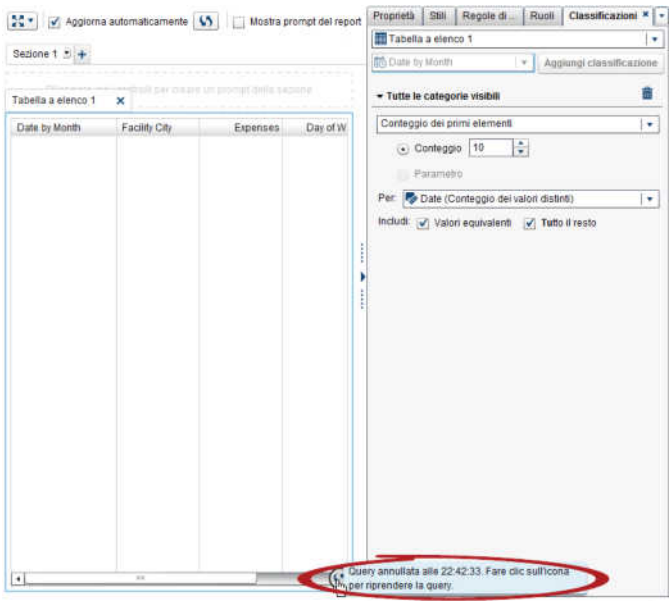
Figura 43.4 *Indicatore dello stato di avanzamento per una tabella a elenco con una query eseguita lentamente*



Dopo avere annullato la query, l'indicatore dello stato di avanzamento è sostituito dall'icona di aggiornamento. Per riprendere una query che è stata annullata, fare clic su .

Esempio di tabella dopo che una query è stata annullata:

Figura 43.5 *Indicatore dello stato di avanzamento per una tabella a elenco con una query che è stata interrotta*



44

Gestione delle regole di visualizzazione per i report

Panoramica delle regole di visualizzazione 413
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di report 414
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella 416
Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un'espressione 416
Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un cruscotto 418
Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando valori a colori 420
Aggiunta di regole di visualizzazione a un campo incrociato 422
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di grafico 424
Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando un'espressione . . . 424
Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando valori a colori 427
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di cruscotto 428
Aggiunta di regole di visualizzazione a un cruscotto 429
Aggiunta di una regola di visualizzazione condivisa per i cruscotti 429

Panoramica delle regole di visualizzazione

Le regole di visualizzazione includono tutti i tipi di evidenziazione degli oggetti del report. Forniscono una struttura flessibile per specificare condizioni. Esistono tipi diversi di regole di visualizzazione. Le regole di visualizzazione consentono di condividere le condizioni fra gli oggetti ma non tutte le regole di visualizzazione si applicano a tutti i tipi di oggetti del report.

SAS Visual Analytics Designer (il designer) fornisce le seguenti interfacce per le regole di visualizzazione:

- La scheda **Regole di visualizzazione** nel riquadro destro consente di popolare intervalli, aggiungere intervalli o aggiungere valori a colori per l'oggetto del report che è al momento selezionato nell'area di disegno. È possibile utilizzare questo riquadro per specificare le regole di visualizzazione a livello di report e a livello di oggetto, a seconda di ciò che è stato selezionato nell'area di disegno.
- La scheda **Regole condivise** del riquadro sinistro consente di creare una nuova regola di visualizzazione per un cruscotto, che viene usata da altri

cruscotti per definire intervalli e colori per i range. È possibile modificare o eliminare una regola di visualizzazione condivisa esistente. Queste regole vengono condivise fra cruscotti diverse e possono essere create in qualsiasi momento.

SUGGERIMENTO Per impostazione predefinita la scheda **Regole condivise** non è visualizzata. Per visualizzarla, fare clic su ▾ dopo il nome dell'ultima scheda e selezionare **Regole condivise**.

Le regole di visualizzazione possono accettare parametri. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.

Per le tabelle a elenco e i grafici, è possibile creare regole di visualizzazione che fanno riferimento a una misura che non è inclusa nell'oggetto del report al momento visualizzato. Questa funzionalità non è disponibile per i campi incrociati.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alle regole di visualizzazione a colori:

- Le regole di visualizzazione a colori non sono ammesse se vi sono più sovrapposizioni.
- I valori a colori per un oggetto del report possono essere applicati soltanto a elementi di dati di categoria.

I seguenti oggetti del report che sono importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) o creati in SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici) non supportano regole di visualizzazione:

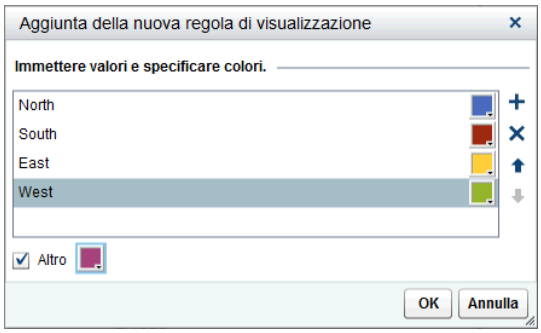
- heatmap (che sono importate dall'explorer)
- diagrammi a fasce (che sono creati nel costruttore di grafici)
- grafici a gradino (che sono creati nel costruttore di grafici)

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di report

Per aggiungere una regola di visualizzazione a livello di report:

1. Senza selezionare oggetti del report o la sezione nell'area di disegno, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione** nel riquadro destro. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.
2. Immettere un valore per la regola di visualizzazione nel campo.
3. Selezionare un colore per la regola di visualizzazione.
4. (Facoltativo) Ripetere i passi per immettere un valore e selezionare un colore.
5. (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Altro**. Quindi, selezionare un colore in modo che le altre categorie che non hanno un colore abbiano quello appena selezionato.

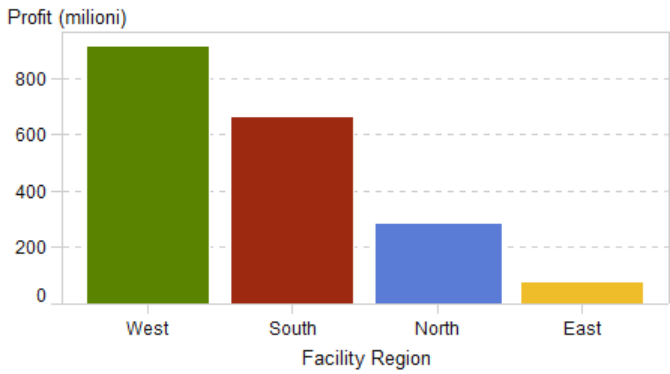
Nel seguente esempio, sono stati specificati valori e colori per ogni regione in una tabella a elenco. Inoltre, è stato selezionato un colore per la casella di controllo **Altro**.



6 Fare clic su **OK**. Gli oggetti del report si aggiornano in base alla nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione compare inoltre nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

La seguente tabella illustra le regole di visualizzazione a livello di report che sono state definite nella finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

Facility Region	Product Line	Profit	Expenses
East	Action Figure	-10.515.368	29.014.382
East	Game	5.328.719	1.900.170
East	Promotional	81.456.122	45.807.236
East	Stuffed Animal	1.544.003	8.284.070
North	Action Figure	-21.211.851	60.883.053
North	Game	220.653.512	110.853.384
North	Stuffed Animal	16.039.542	56.849.706
South	Action Figure	9.202.487	165.466.767
South	Game	607.956.582	241.557.659
South	Stuffed Animal	51.908.425	39.659.003
West	Action Figure	3.453.239	26.026.052
West	Game	360.141.294	123.498.715



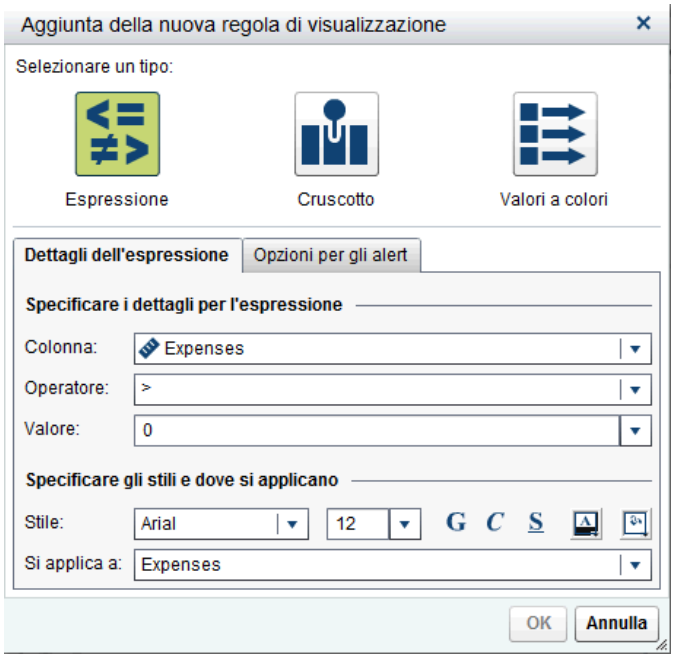
Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di tabella

È possibile aggiungere tre diversi tipi di regole di visualizzazione alle tabelle. Non è possibile creare una regola di visualizzazione per evidenziare le date in una tabella.

Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un'espressione

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per una tabella usando un'espressione:

1. Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.
3. Fare clic su **Espressione**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli per l'espressione.

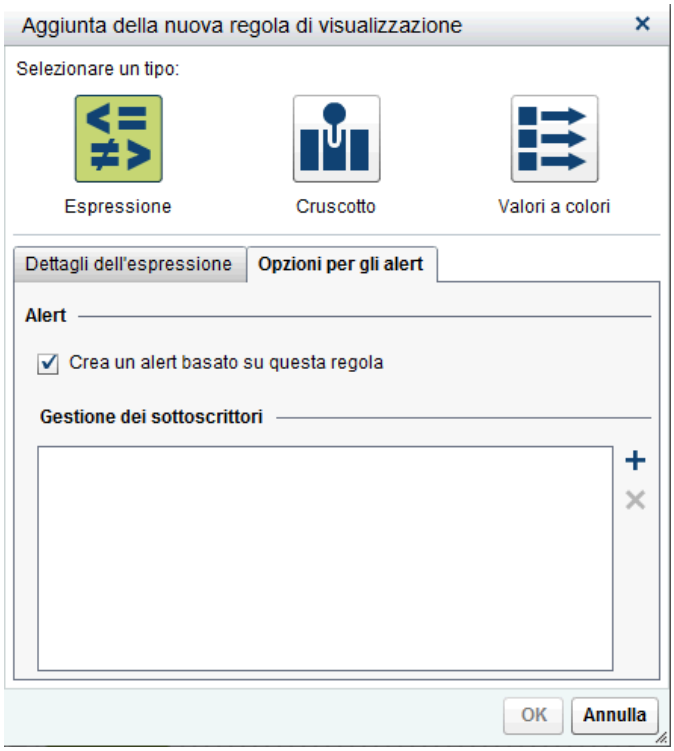


4. Nella scheda **Dettagli dell'espressione**, selezionare la **Colonna** o un qualsiasi valore della misura.
5. Selezionare l'**Operatore**. È possibile selezionare **=**, **< >**, **BetweenInclusive**, **<**, **<=**, **>**, **>=**, **Missing** o **NotMissing**. Il valore predefinito è **>**.
6. Immettere o selezionare un **Valore**.

7 Modificare lo stile, la dimensione e il colore del carattere. Non vi è uno stile predefinito per le regole di visualizzazione delle tabelle a elenco. Occorre specificare uno stile per attivare il pulsante **OK** nella finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

8 Selezionare la riga o la colonna nell'elenco a discesa **Si applica a**.

9 (Facoltativo) Nella scheda **Opzioni per gli alert**, selezionare la casella di controllo **Crea un alert basato su questa regola**. Per maggiori informazioni sugli alert, vedere “Alert per gli oggetti del report” a pagina 360.



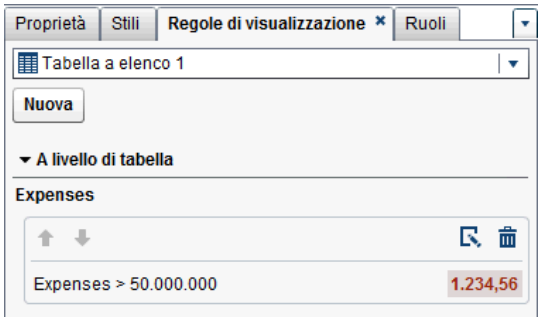
a Fare clic su + accanto all'elenco **Gestione dei sottoscrittori** per aggiungere utenti a cui deve essere inviata una notifica quando la condizione per gli alert è soddisfatta. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di destinatari.

b Selezionare uno o più utenti. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

Nota: l'indirizzo e-mail di un utente deve essere memorizzato nei metadati per essere visualizzato nella scheda **Visualizza tutto** della finestra Aggiunta di destinatari.

10 Fare clic su **OK**. La tabella si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione compare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Esempio di una regola di visualizzazione che utilizza un'espressione:



11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando un cruscotto

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per una tabella usando un cruscotto:

1 Se non è già selezionata, selezionare la tabella che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Cruscotto**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli del cruscotto.

4 Selezionare un **Tipo di cruscotto** dall'elenco a discesa. Le scelte sono un pallino, un'icona, un cursore o un termometro. **Icona** è il valore predefinito.

5 Utilizzando l'elenco a discesa **In base alla colonna**, specificare su quale colonne si dovrebbe basare la regola nel report.

6 Specificare quale cursore dovrebbe apparire nella colonna per la **Posizione cella**. Le scelte sono **A sinistra del testo**, **A destra del testo** o **Sostituisci testo**.

7 Definire gli intervalli e i colori per la regola:

- Specificare i singoli valori per gli intervalli e quindi selezionare un colore. È possibile fare clic sull'operatore fra gli intervalli per cambiarlo.
- Fare clic su per popolare automaticamente gli intervalli. Viene visualizzata la finestra Popolamento degli intervalli.

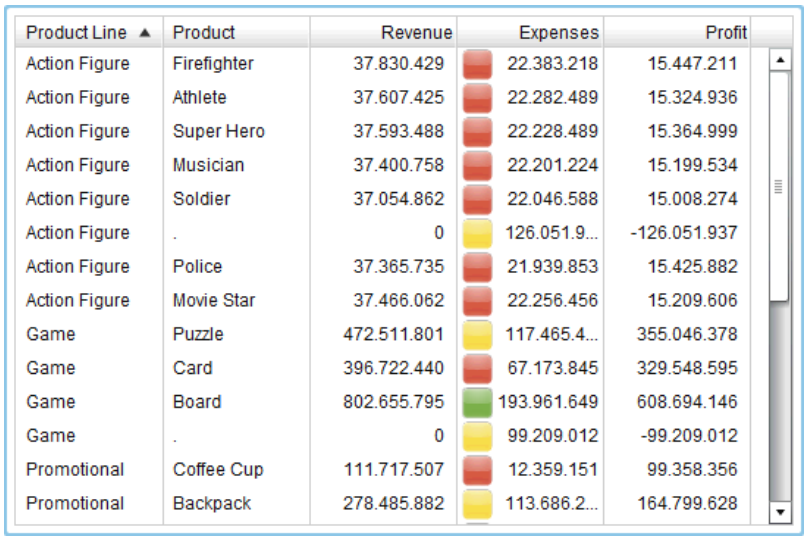
  È possibile specificare **Numero di intervalli**, **Limiti inferiori** e **Limiti superiori**. Fare clic su **OK**.

8 Specificare la **Colonna** in cui si desidera visualizzare il cruscotto

9 Fare clic su **OK**. La tabella si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione compare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Esempio di una regola di visualizzazione popolata automaticamente che utilizza un'icona:

Di seguito è riportato un esempio di tabella a elenco con applicate le regole di visualizzazione:



Product Line	Product	Revenue	Expenses	Profit
Action Figure	Firefighter	37.830.429	22.383.218	15.447.211
Action Figure	Athlete	37.607.425	22.282.489	15.324.936
Action Figure	Super Hero	37.593.488	22.228.489	15.364.999
Action Figure	Musician	37.400.758	22.201.224	15.199.534
Action Figure	Soldier	37.054.862	22.046.588	15.008.274
Action Figure	.	0	126.051.9...	-126.051.937
Action Figure	Police	37.365.735	21.939.853	15.425.882
Action Figure	Movie Star	37.466.062	22.256.456	15.209.606
Game	Puzzle	472.511.801	117.465.4...	355.046.378
Game	Card	396.722.440	67.173.845	329.548.595
Game	Board	802.655.795	193.961.649	608.694.146
Game	.	0	99.209.012	-99.209.012
Promotional	Coffee Cup	111.717.507	12.359.151	99.358.356
Promotional	Backpack	278.485.882	113.686.2...	164.799.628

Nota: se il valore è esterno ai limiti degli intervalli della regola di visualizzazione, non è visualizzata alcuna icona nella tabella a elenco

10 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

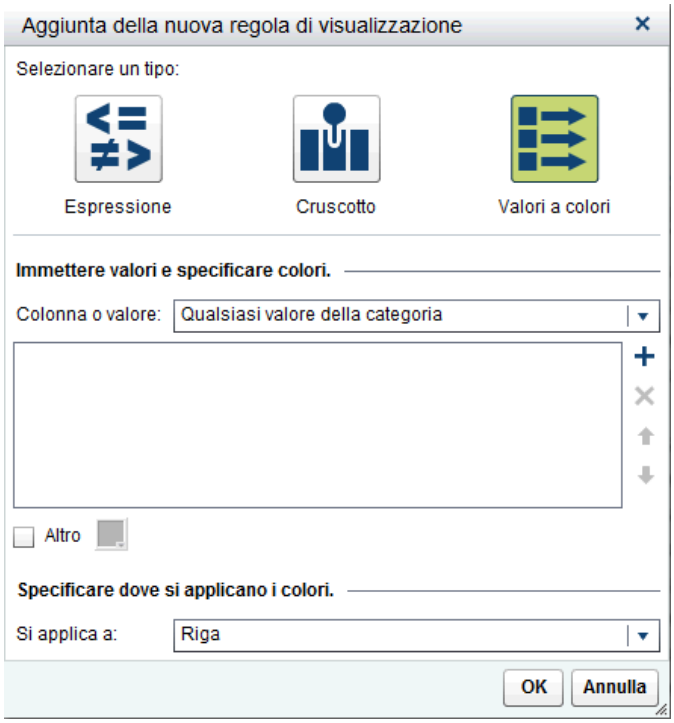
Aggiunta di regole di visualizzazione a una tabella a elenco usando valori a colori

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per una tabella a elenco usando valori a colori:

1 Se non è già selezionata, selezionare la tabella a elenco che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Valori a colori**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli dei valori a colori.



4 Selezionare la **Colonna o valore** a cui si desidera applicare la regola di visualizzazione.

Nota: i valori a colori per un oggetto del report possono essere applicati soltanto a elementi di dati di categoria.

5 Fare clic nella casella per immettere un valore per la regola di visualizzazione.

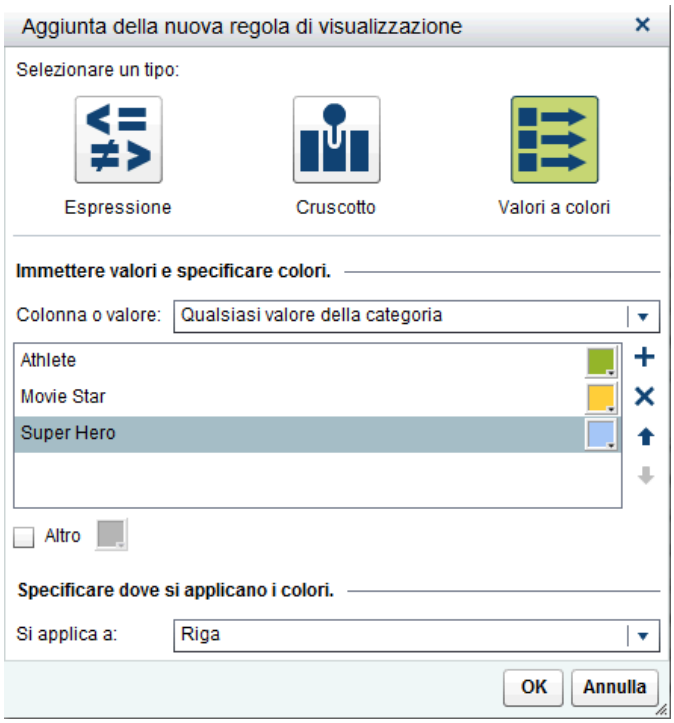
6 Selezionare un colore per la regola di visualizzazione.

7 (Facoltativo) Ripetere i passi per immettere un valore e selezionare un colore.

8 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Altro**. Quindi, selezionare un colore.

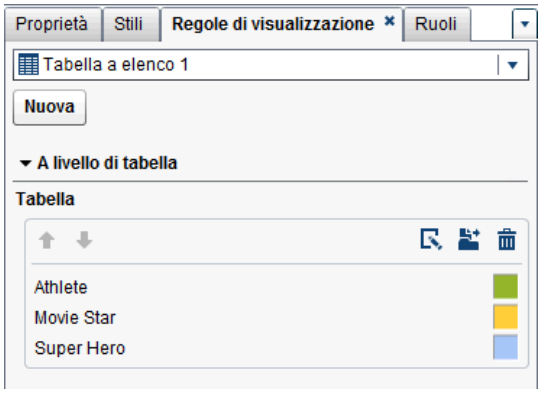
9 Utilizzando l'elenco, specificare dove applicare i colori.

Nel seguente esempio, sono stati specificati valori e colori per i prodotti in una tabella a elenco.



10 Fare clic su **OK**. La tabella si aggiorna con le regole di visualizzazione.

La regola di visualizzazione compare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.



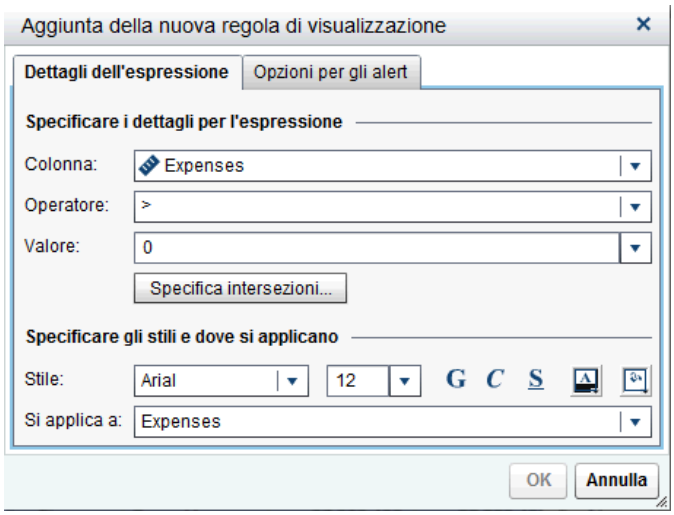
11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per cambiare la regola di visualizzazione a livello di tabella in una regola di visualizzazione a livello di report.

Aggiunta di regole di visualizzazione a un campo incrociato

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per un campo incrociato usando un'espressione:

1 Se non è già selezionato, selezionare il campo incrociato che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.



3 Nella scheda **Dettagli dell'espressione**, selezionare la **Colonna** o un qualsiasi valore della misura.

4 Selezionare l'**Operatore**. È possibile selezionare **=**, **< >**, **BetweenInclusive**, **<**, **<=**, **>**, **>=**, **Missing** o **NotMissing**. Il valore predefinito è **>**.

5 Immettere o selezionare un **Valore**.

6 Se il campo incrociato contiene una gerarchia, è possibile specificare i livelli della gerarchia in cui si applica la regola di visualizzazione.

a Fare clic su **Specifica intersezioni**. Viene visualizzata la finestra **Specifica delle intersezioni**.

Specifica delle intersezioni
Specifica livelli in cui è applicata una regola di visualizzazione:
Facility Region
Facility Region / Facility State
Facility Region / Facility State / Facility City
Totale complessivo
OK
Annulla

b Selezionare uno o più livelli gerarchici, il totale complessivo o tutti i livelli. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione. Le intersezioni selezionate sono visualizzate sopra il pulsante **Modifica intersezioni**.

7 Modificare lo stile, la dimensione e il colore del carattere.

8 Selezionare la riga o la colonna nell'elenco a discesa **Si applica a**. Nel caso dei campi incrociati, l'elenco a discesa **Si applica a** visualizza soltanto le misure che sono state aggiunte al campo incrociato. Non vi sono opzioni per le righe o le colonne.

9 (Facoltativo) Nella scheda **Opzioni per gli alert**, selezionare la casella di controllo **Crea un alert basato su questa regola**. Per maggiori informazioni sugli alert, vedere “Alert per gli oggetti del report” a pagina 360.

   a Fare clic su + accanto all'elenco **Gestione dei sottoscrittori** per aggiungere utenti a cui deve essere inviata una notifica quando la condizione per gli alert è soddisfatta. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di destinatari.

   b Selezionare uno o più utenti. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

   Nota: l'indirizzo e-mail di un utente deve essere memorizzato nei metadati per essere visualizzato nella scheda **Visualizza tutto** della finestra Aggiunta di destinatari.

10 Fare clic su **OK**. Il campo incrociato si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione compare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di grafico

È possibile aggiungere regole di visualizzazione ai grafici. Non è possibile creare una regola di visualizzazione per evidenziare le date in un grafico.

Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando un'espressione

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'aggiunta a un grafico di regole di visualizzazione basate su un'espressione:

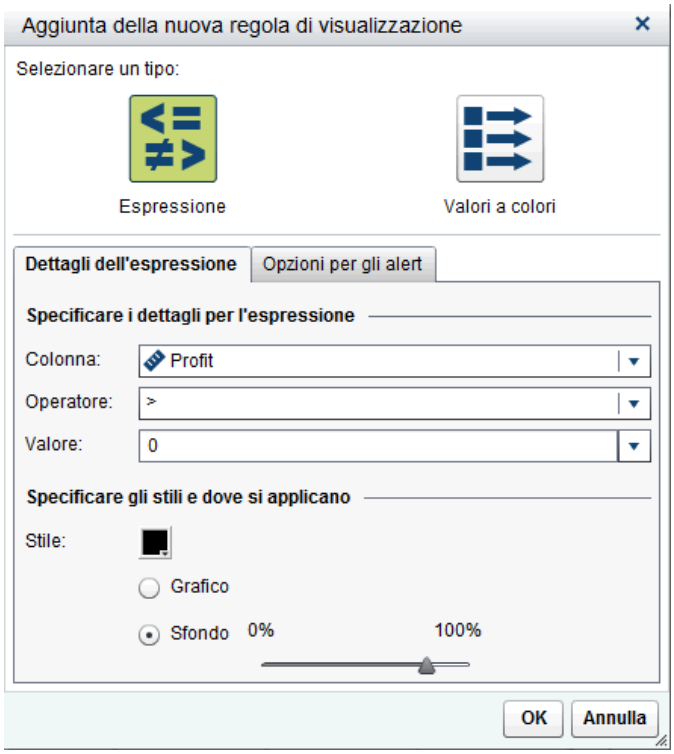
- Le regole di visualizzazione possono essere aggiunte a un grafico a cascata soltanto se si deseleziona la casella di controllo **Colore per segno di risposta** nella scheda **Proprietà** del riquadro destro.
- È possibile creare una regola di visualizzazione basata su un'espressione per un grafico a barre in pila al 100%, che utilizza le proprietà **Stile raggruppamento** e **Scala raggruppamento**. Tuttavia, la regola di visualizzazione non può basarsi su una percentuale.

Per specificare una nuova regola di visualizzazione basata su un'espressione per un grafico:

1 Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.

3 Fare clic su **Espressione**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli per l'espressione.



4 Nella scheda **Dettagli dell'espressione**, selezionare la **Colonna** o un qualsiasi valore della misura.

5 Selezionare l'**Operatore**. È possibile selezionare **=**, **< >**, **BetweenInclusive**, **<**, **<=**, **>**, **>=**, **Missing** o **NotMissing**. Il valore predefinito è **>**.

6 Immettere o selezionare un **Valore**.

7 Se il grafico contiene una gerarchia, è possibile specificare i livelli della gerarchia in cui si applica la regola di visualizzazione.

   a Fare clic su **Specifica intersezioni**. Viene visualizzata la finestra **Specifica delle intersezioni**.

   b Selezionare uno o più livelli gerarchici. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione. Le intersezioni selezionate sono visualizzate sopra il pulsante **Modifica intersezioni**.

8 Modificare lo **Stile**, che include colore e grafico o sfondo.

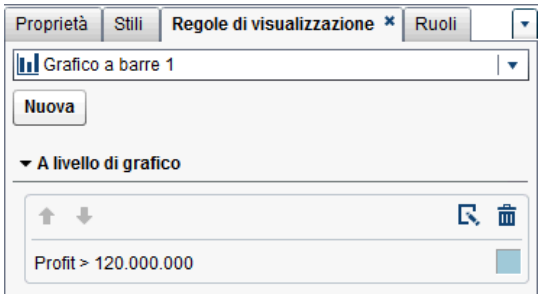
   Nota: **Sfondo** è disponibile soltanto per i grafici a barre, i grafici a cascata, i grafici a linee, i grafici a dispersione, i grafici delle serie storiche e i grafici a bolle. È anche disponibile per i diagrammi ad aghi, che sono creati in SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici).

9 (Facoltativo) Nella scheda **Opzioni per gli alert**, selezionare la casella di controllo **Crea un alert basato su questa regola**. Per maggiori informazioni sugli alert, vedere “Alert per gli oggetti del report” a pagina 360.

Utilizzare l'elenco **Gestione dei sottoscrittori** per aggiungere gli utenti che devono essere informati quando la condizione di alert è soddisfatta.

10 Fare clic su **OK**. Il grafico si aggiorna con la nuova regola di visualizzazione. La regola di visualizzazione compare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Esempio di una regola di visualizzazione che utilizza un'espressione:



11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per modificare la nuova regola di visualizzazione.

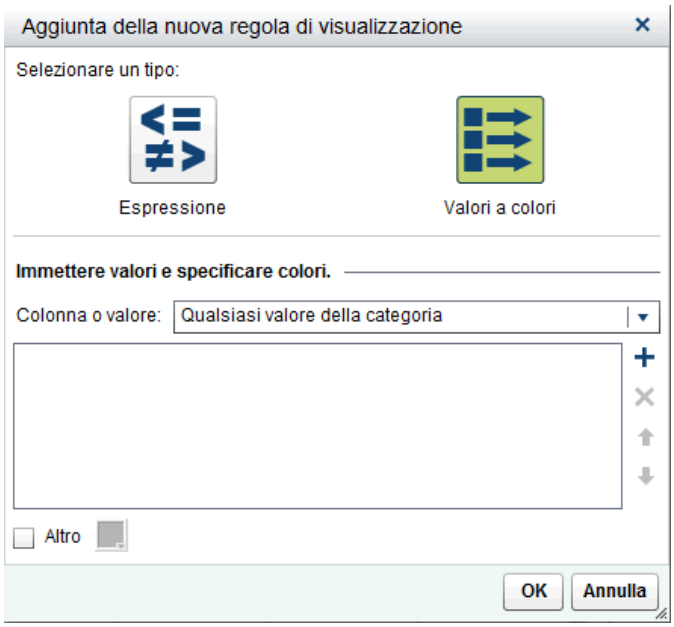
Nota: viene visualizzato un badge di avvertimento su un grafico quando il colore è sovrautilizzato. Ciò accade quando sono assegnate più misure, è assegnato un ruolo colore o gruppo oppure sono presenti più sovrapposizioni (che hanno colori ciclici).

Aggiunta di regole di visualizzazione a un grafico usando valori a colori

Nota: le regole di visualizzazione possono essere aggiunte a un grafico a cascata soltanto se si deseleziona la casella di controllo **Colore per segno di risposta** nella scheda **Proprietà** del riquadro destro.

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per un grafico usando valori a colori:

1. Se non è già selezionato, selezionare il grafico che si desidera aggiornare nell'area di disegno.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**. Fare clic su **Nuovo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione.
3. Fare clic su **Valori a colori**. La finestra Aggiunta della nuova regola di visualizzazione si espande per mostrare i dettagli dei valori a colori.

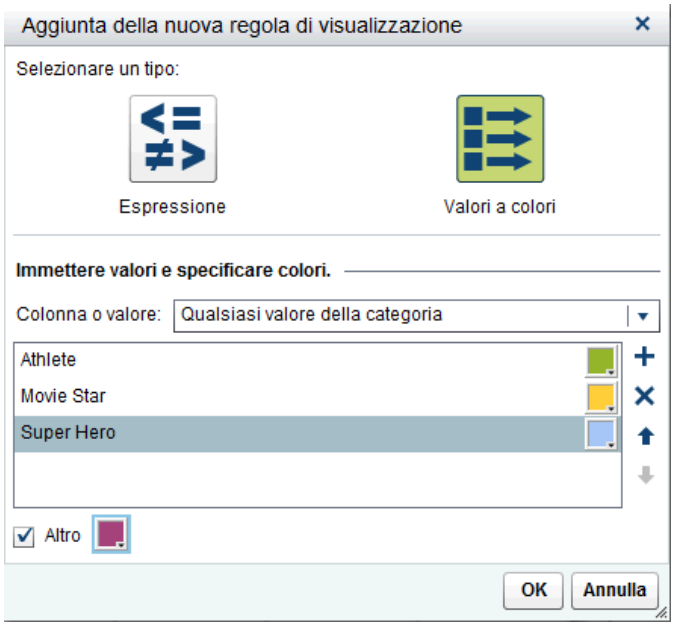


4. Selezionare la **Colonna o valore** a cui si desidera applicare la regola di visualizzazione.

   Nota: i valori a colori per un oggetto del report possono essere applicati soltanto a elementi di dati di categoria.
5. Fare clic nella casella per immettere un valore per la regola di visualizzazione.
6. Selezionare un colore per la regola di visualizzazione.
7. (Facoltativo) Ripetere i passi per immettere un valore e selezionare un colore.
8. (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Altro**. Quindi, selezionare un colore.

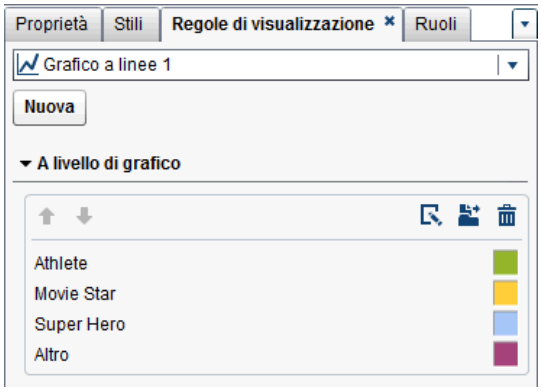
9 Utilizzando l'elenco, specificare dove applicare i colori.

Nel seguente esempio, sono stati specificati valori e colori per i prodotti in un grafico.



10 Fare clic su **OK**. Il grafico si aggiorna con le regole di visualizzazione.

La regola di visualizzazione compare nella scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.



11 (Facoltativo) Fare clic su nella scheda **Regole di visualizzazione** per cambiare la regola di visualizzazione a livello di grafico in una regola di visualizzazione a livello di report.

Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di cruscotto

Una regola di visualizzazione viene usata da un cruscotto per designare intervalli e colori per i range. È possibile aggiungere una regola di visualizzazione condivisa per un cruscotto, che è utilizzata da altri cruscotti per designare intervalli e colori per i range.

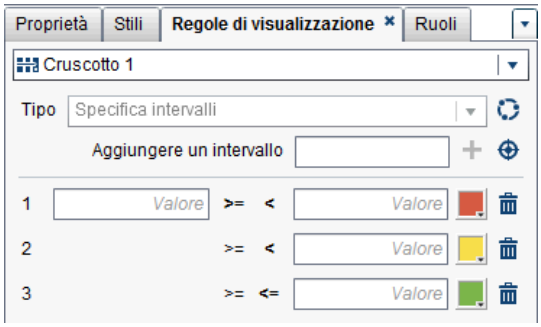
Aggiunta di regole di visualizzazione a un cruscotto

Per specificare una nuova regola di visualizzazione per un cruscotto:

1 Se non è già selezionato, selezionare il cruscotto che si desidera aggiornare nell'area di disegno.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Regole di visualizzazione**.

Esempio della scheda **Regole di visualizzazione** per un cruscotto:



3 Specificare (o modificare) le regole di visualizzazione per il cruscotto. È possibile popolare gli intervalli, modificare la regola di visualizzazione e specificare il **Tipo**.

Per popolare automaticamente gli intervalli:

a Fare clic su accanto al campo **Aggiungi un intervallo** per visualizzare la finestra Popolamento degli intervalli.

b (Facoltativo) Rivedere o modificare i valori per i campi **Numero di intervalli**, **Limiti inferiori** e **Limiti superiori**.

c Fare clic su **OK**. Il cruscotto si aggiorna e la nuova regola di visualizzazione viene visualizzata nella scheda **Regole di visualizzazione**.

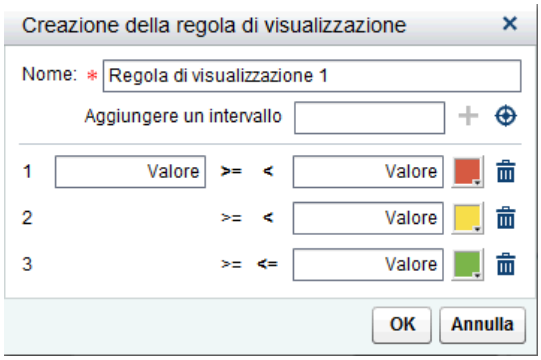
Per modificare la regola di visualizzazione per un cruscotto, utilizzare i campi della scheda **Regole di visualizzazione**. È possibile aggiornare le condizioni per i valori, gli intervalli e il colore per il range. Selezionare un colore per aprire la tavolozza dei colori. Per aggiungere nuovi intervalli alla regola di visualizzazione, specificare un numero e fare clic su + accanto al campo **Aggiungi un intervallo**.

Aggiunta di una regola di visualizzazione condivisa per i cruscotti

Sono due i modi per creare una regola di visualizzazione condivisa per un cruscotto nel designer. È possibile utilizzare la scheda **Regole condivise** del riquadro sinistro o la scheda **Regole di visualizzazione** del riquadro destro.

Per creare una regola di visualizzazione condivisa per un cruscotto utilizzando la scheda **Regole condivise**:

1 Fare clic su della scheda **Regole condivise**. Viene visualizzata la finestra Creazione della regola di visualizzazione.



2 Immettere un **Nome**.

3 Aggiungere un intervallo o popolare automaticamente gli intervalli.

Per popolare automaticamente gli intervalli:

a Fare clic su accanto al campo **Aggiungi un intervallo** per visualizzare la finestra Popolamento degli intervalli.

b (Facoltativo) Rivedere o modificare i valori per i campi **Numero di intervalli**, **Limiti inferiori** e **Limiti superiori**.

c Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Creazione della regola di visualizzazione.

4 Fare clic su **OK**. La nuova regola di visualizzazione condivisa è aggiunta alla scheda **Regole condivise**.

Per creare una regola di visualizzazione condivisa per un cruscotto utilizzando la scheda **Regole di visualizzazione**:

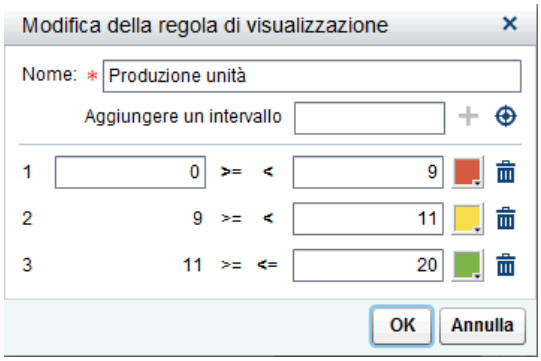
1 Fare clic su della scheda **Regole di visualizzazione**. Viene visualizzata la finestra Nome della regola condivisa.

2 Immettere un **Nome**.

3 Fare clic su **OK**. La nuova regola di visualizzazione condivisa è visualizzata sotto il campo **Tipo**della scheda **Regole di visualizzazione**. La nuova regola di visualizzazione condivisa è aggiunta anche alla scheda **Regole condivise**.

Per modificare una regola di visualizzazione condivisa per un cruscotto:

1 Selezionare la regola di visualizzazione condivisa nella scheda **Regole condivise** e quindi fare clic su . Viene visualizzata la finestra Modifica della regola di visualizzazione.



2 Aggiornare le condizioni per i valori, gli intervalli e il colore del range. Selezionare un colore per aprire la tavolozza dei colori. Per aggiungere nuovi intervalli alla regola di visualizzazione condivisa, specificare un numero e fare clic su + accanto al campo **Aggiungi un intervallo**.

3 Fare clic su **OK**.

45

Gestione dei filtri del report

Filtri del report 433

Utilizzo di filtri del report di dettaglio 434
Utilizzo di un filtro del report di base 434
Utilizzo di un filtro del report avanzato 439
Utilizzo di un filtro dell'origine dati in un report 442

Utilizzo di filtri del report post-aggregazione 444
Informazioni sui filtri del report post-aggregazione 444
Creazione di un filtro del report post-aggregazione 444
Modifica di un filtro del report post-aggregazione 446
Eliminazione di un filtro del report post-aggregazione 446

Filtri del report

In SAS Visual Analytics Designer (il designer), è possibile creare filtri per estrarre i dati. Sono disponibili i seguenti tipi di filtri:

- Filtri del report di dettaglio

  Filtri di base
  : estraggono dati per singoli oggetti del report utilizzando un unico elemento di dati. Un filtro di base è costretto a utilizzare soltanto l'elemento di dati selezionato al momento della creazione del filtro di base. I filtri di base possono essere creati e modificati utilizzando il menu a comparsa per un oggetto del report o la finestra Modifica del filtro. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un filtro del report di base” a pagina 434.

  Filtri avanzati
  : estraggono dati per singoli oggetti del report utilizzando un numero qualsiasi di elementi di dati e operatori (per esempio, OR e AND) nella stessa espressione. I filtri avanzati possono essere creati e modificati utilizzando la finestra Filtro avanzato. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un filtro del report avanzato” a pagina 439.

  Filtri dell'origine dati
  : estraggono dati per l'intero report. I filtri dell'origine dati che vengono creati sono applicati a ogni oggetto nel report che utilizza tale origine dati. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un filtro dell'origine dati in un report” a pagina 442.

- Filtri del report post-aggregazione

Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di filtri del report post-aggregazione” a pagina 444.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi ai filtri del report:

- Se si cambia un filtro del report da filtro di dettaglio a filtro post-aggregazione, tutte le selezioni per il filtro andranno perse. Lo stesso è vero se si cambia un filtro post-aggregazione in un filtro di dettaglio. Vi è un messaggio di avvertimento in entrambi i casi.
- Un elemento di dati non può avere sia un filtro dell'elemento di dati di dettaglio che un filtro dell'elemento di dati post-aggregazione.
- Deselezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report fino a quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Tutti i filtri vengono salvati quando si salva il report.

I filtri possono accettare parametri. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.

Quando un oggetto del report importato da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) ha un filtro locale, tale filtro è visualizzato nella scheda **Filtri**. Non è possibile modificare o eliminare questi filtri su oggetti del report importati che utilizzano dati su richiesta.

Nota: il collegamento al report è un tipo di filtro. La sezione del report che costituisce il target del collegamento viene filtrata in base ai valori selezionati nell'oggetto del report collegato. Per maggiori informazioni, vedere “Panoramica del collegamento” a pagina 463.

Utilizzo di filtri del report di dettaglio

Utilizzo di un filtro del report di base

Filtri del report di base

Per alcuni oggetti del report, è possibile estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri** nel riquadro destro del designer. È possibile basare i filtri su qualsiasi elemento di dati nell'origine dati corrente per questo oggetto del report, indipendentemente dal fatto che l'elemento di dati sia assegnato a un oggetto del report nel report corrente.

Nota: se si hanno più filtri di base, il designer ipotizza che vi sia un operatore AND fra i filtri.

Creazione di un filtro del report di base

Per creare un filtro del report di base:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

SUGGERIMENTO Deselezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report fino a quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

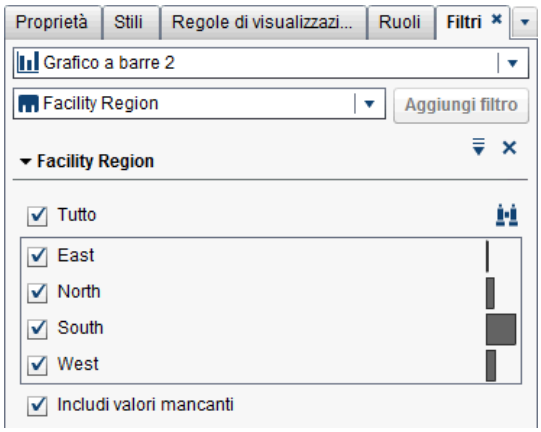
3 Fare clic su ▾ accanto al pulsante **Aggiungi filtro** e selezionare un elemento di dati dall'elenco. Quindi, fare clic su **Aggiungi filtro**. Il filtro appare nella scheda.

4 Selezionare i valori dei dati per il filtro.

SUGGERIMENTO Utilizzare la freccia a sinistra del nome del filtro nella scheda **Filtri** per espandere o comprimere i dettagli del filtro quando si lavora con più filtri.

- Per un filtro di base che utilizza valori discreti, viene visualizzata una casella di controllo per ogni valore distinto che usa il formato corrente applicato all'elemento di dati. A destra di ogni valore, una barra indica la frequenza. Selezionare i valori dei dati che si desidera filtrare o cancellare le selezioni per i valori dei dati che non si desidera filtrare. Scegliere **Tutti** per selezionare tutti i valori.

Esempio di filtro di base per valori discreti:



- Nel caso di un filtro che utilizza valori continui, un cursore mostra i valori massimi e minimi che esistono per l'elemento di dati usando il formato corrente dell'elemento di dati. Utilizzare il cursore per selezionare un range di valori target.

Esempio di filtro di base per valori continui:

5 (Facoltativo) Se i dati contengono valori mancanti e si desidera escludere tali valori mancanti dal report, deselezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.

6 Fare clic su (a sinistra dell'icona Elimina) per accedere alle opzioni. Le opzioni disponibili dipendono dal fatto di applicare un filtro a valori alfanumerici, date o valori numerici. È possibile ordinare i valori o le frequenze nel filtro.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Disponibilità
Modifica filtro	Questa opzione è sempre disponibile.
Elimina filtro	Questa opzione è sempre disponibile.
Filtra valori di dettaglio	Questa opzione è disponibile soltanto per i valori di dettaglio.
Filtra valori aggregati	Questa opzione è disponibile soltanto per i valori aggregati.
Filtra utilizzando valori continui	Questa opzione è disponibile soltanto per elementi di dati di misura.
Filtra utilizzando valori discreti	Questa opzione è disponibile per elementi di misura e categoria.
Includi valori mancanti	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori continui. Equivale a selezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.
Escludi valori mancanti	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori continui. Equivale a deselezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.
Seleziona tutto	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori discreti. Seleziona tutti i valori discreti elencati. Questa opzione non influisce sull'impostazione **Includi valori mancanti**.

Opzione	Disponibilità
Deseleziona tutto	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori discreti. Deseleziona le selezioni di tutti i valori discreti correnti che sono elencati. Questa opzione non influisce sull'impostazione **Includi valori mancanti**.
Inverti selezione	Questa opzione è disponibile quando si filtrano valori discreti. Cambia tutte le caselle di controllo dei valori discreti in modo che vengano deselezionate se sono selezionate. Se sono deselezionate, vengono selezionate. Questa opzione non influisce sull'impostazione **Includi valori mancanti**.
Ordina per valori	Questa opzione consente di ordinare in base ai valori nel filtro.
Ordina per frequenza	Questa opzione consente di ordinare in base alle frequenze nel filtro.
Mostra selezionati all'inizio	Questa opzione è disponibile per filtri di base che utilizzano valori discreti.

7 (Facoltativo) Se si deseleziona la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report mentre si lavora al filtro, selezionarla quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

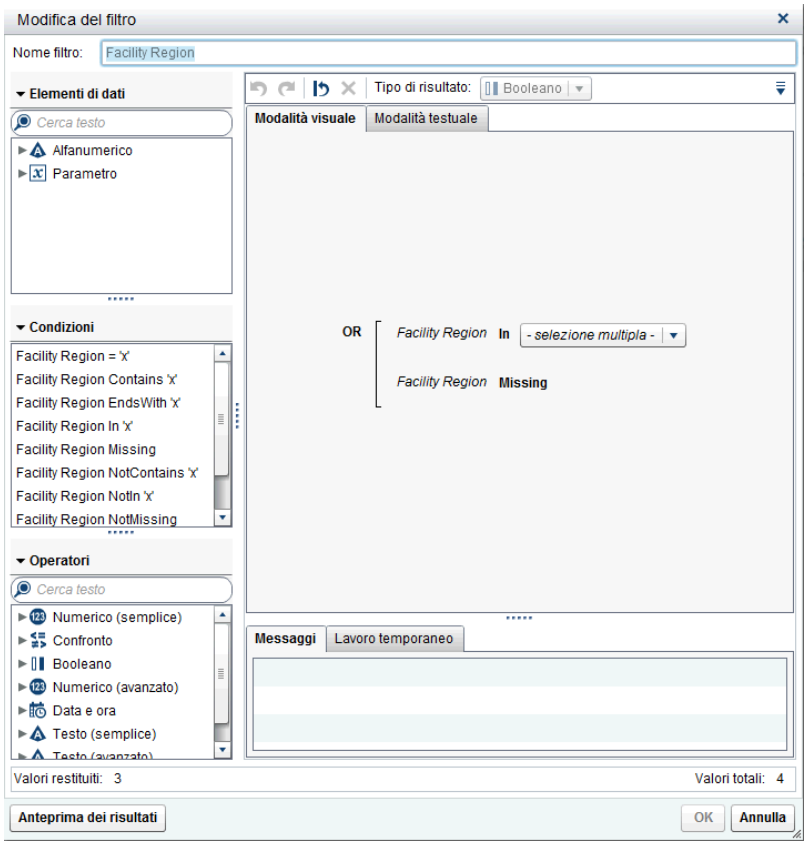
Modifica di un filtro del report di base

Per modificare un filtro del report di base:

1 Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

3 Fare clic su accanto al nome del filtro. Quindi, selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizza la finestra Modifica del filtro.



4 Modificare l'espressione per il filtro.

- È possibile trascinare e rilasciare condizioni e operatori sull'espressione nella scheda **Modalità visuale** del riquadro destro.
- È possibile immettere l'espressione nella scheda **Modalità testuale** del riquadro destro.
- È possibile creare un'espressione utilizzando entrambe le schede **Modalità visuale** e **Testo** nel riquadro destro.

Per informazioni, consultare Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

Nota: gli operatori AND e OR possono accettare più di due condizioni. Per aggiungere una condizione all'operatore, trascinare e rilasciare una condizione sul nome dell'operatore nel riquadro destro. Per esempio, per aggiungere una terza condizione a un operatore AND, trascinare e rilasciare la nuova condizione su AND nell'espressione.

SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi ▸ Nuova condizione**.

5 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Eliminazione di un filtro del report di base

Per eliminare un filtro del report di base, fare clic su ✕ accanto al filtro nella scheda **Filtri**.

Utilizzo di un filtro del report avanzato

Filtri del report avanzati

Per la maggior parte degli oggetti del report, è possibile creare filtri avanzati per estrarre i dati utilizzando la scheda **Filtri** nel riquadro destro del designer.

I filtri avanzati consentono di creare filtri che utilizzano più di un elemento di dati.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi ai filtri avanzati:

- I filtri avanzati che vengono creati nell'explorer potrebbero contenere espressioni impossibili da creare nel designer.
- I filtri globali avanzati che vengono creati nell'explorer sono supportati dal designer, ma non è possibile creare filtri avanzati globali nel designer.

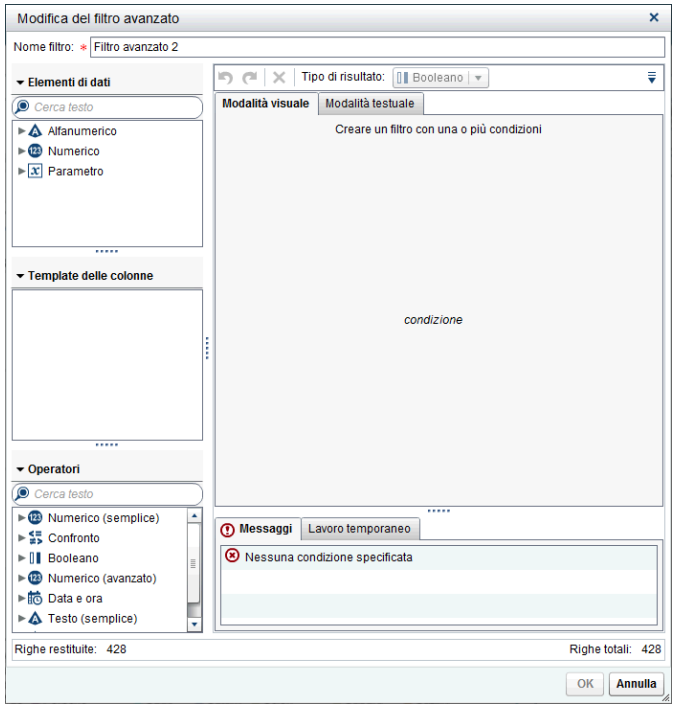
Creazione di un filtro del report avanzato

Per creare un filtro del report avanzato:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

   SUGGERIMENTO Deselezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report fino a quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.
3. Fare clic su per selezionare **Avanzate** invece di uno specifico elemento di dati.
4. Fare clic su **Aggiungi filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro avanzato.



5 Specificare un **Nome filtro**. Il nome del filtro identifica il filtro avanzato nella scheda **Filtri**.

6 Creare una condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per creare una condizione utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per informazioni, consultare Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

7 (Facoltativo) Aggiungere operatori all'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere operatori utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Operatori**, selezionare un operatore per eseguire la join delle condizioni nell'espressione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

b Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

c Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare un'altra condizione. Quindi, trascinare e rilasciare l'ulteriore condizione nell'espressione. Completare inserendo qualsiasi parametro richiesto.

> **SUGGERIMENTO** Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▸ **Nuova condizione**.

8 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

9 (Facoltativo) Se si deseleziona la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report mentre si lavora al filtro, selezionarla quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Modifica di un filtro del report avanzato

Per modificare un filtro del report avanzato:

1 Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

3 Fare clic su accanto al nome del filtro avanzato. Quindi, selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro avanzato.

4 Modificare o aggiungere una condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

   Per aggiungere condizioni utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

   a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

   b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

   c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

   d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

5 (Facoltativo) Sostituire una condizione trascinando e rilasciando una nuova condizione sulla condizione esistente nell'espressione della scheda **Modalità visuale**. Oppure rimuovere una condizione utilizzando la scheda **Modalità testuale**.

6 (Facoltativo) Aggiungere un operatore all'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

   Per aggiungere un operatore utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

   a Dall'elenco **Operatori**, selezionare un operatore per eseguire la join delle condizioni nell'espressione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

   b Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

   c (Facoltativo) Aggiungere una condizione.

SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▸ **Nuova condizione**.

7 (Facoltativo) Eliminare parte di un'espressione evidenziando la parte da eliminare e quindi selezionando **Elimina** o **Cancella**.

8 Fare clic su **OK** per applicare il filtro avanzato.

Eliminazione di un filtro del report avanzato

Per eliminare un filtro avanzato, fare clic su ✕ sul filtro nella scheda **Filtri**.

Utilizzo di un filtro dell'origine dati in un report

Filtri dell'origine dati

I filtri dell'origine dati sono utilizzati per limitare i dati visualizzati in un report. I filtri dell'origine dati che vengono creati nel designer sono applicati a ogni oggetto nel report che utilizza l'origine dati. Un report che ha più origini dati può contenere più filtri dell'origine dati.

È possibile usare valori continui o valori discreti per creare un filtro dell'origine dati. I filtri dei valori continui possono essere usati soltanto per le misure. I filtri dei valori discreti possono essere usati per qualsiasi elemento di dati alfanumerico, numerico, di data o di data e ora, purché il numero totale dei valori distinti non superi un numero massimo.

I filtri dell'origine dati non sono visualizzati nelle schede **Filtri** o **Dati**. Un filtro dell'origine dati aggiorna i valori di cardinalità che sono visualizzati nella scheda **Dati**.

Vi è il limite di un filtro dell'origine dati per origine dati. Tuttavia, se si desidera applicare un filtro a più di una origine dati, è possibile creare un filtro di combinazione.

Creazione di un filtro dell'origine dati

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su ⩥ e quindi selezionare **Nuovo filtro dell'origine dati**. Viene visualizzata la finestra Nuovo filtro dell'origine dati.

2 Aggiungere una condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere condizioni utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

3 (Facoltativo) Sostituire una condizione trascinando e rilasciando una nuova condizione sulla condizione esistente nell'espressione della scheda **Modalità visuale**. Oppure rimuovere una condizione utilizzando la scheda **Modalità testuale**.

4 (Facoltativo) Aggiungere un operatore all'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per aggiungere un operatore utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Operatori**, selezionare un operatore per eseguire la join delle condizioni nell'espressione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

b Trascinare e rilasciare l'operatore nell'espressione.

c (Facoltativo) Aggiungere una condizione.

> **SUGGERIMENTO** Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi** ▸ **Nuova condizione**.

5 (Facoltativo) Eliminare parte di un'espressione evidenziando la parte da eliminare e quindi selezionando **Elimina** o **Cancella**.

6 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Modifica di un filtro dell'origine dati

1 Se un'origine dati non è già aggiunta, aggiungerla.

2 Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Modifica filtro dell'origine dati**. Viene visualizzata la finestra Modifica del filtro dell'origine dati.

3 Aggiungere o modificare la condizione per il filtro. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

Per modificare condizioni utilizzando la scheda **Modalità visuale**:

a Dall'elenco **Elementi di dati**, selezionare l'elemento di dati su cui si basa la condizione.

b Dall'elenco **Template delle colonne**, selezionare una condizione. Per maggiori informazioni, vedere Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

c Trascinare e rilasciare la condizione nell'espressione.

d Per qualsiasi parametro richiesto, selezionare il parametro e specificare un valore o fare clic con il pulsante destro sul campo del parametro e selezionare **Sostituisci con** per selezionare un elemento di dati.

4 Modificare l'operatore nell'espressione. È possibile utilizzare la scheda **Modalità visuale**, la scheda **Modalità testuale** o una combinazione delle due.

5 Fare clic su **OK** per applicare il filtro.

Eliminazione di un filtro dell'origine dati

Per eliminare un filtro dell'origine dati:

1 Nella scheda **Dati**, fare clic su e quindi selezionare **Elimina filtro**.

2 Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

Utilizzo di filtri del report post-aggregazione

Informazioni sui filtri del report post-aggregazione

I filtri post-aggregazione estraggono i dati per singoli oggetti del report nei report utilizzando i valori aggregati, non i valori sommarizzati. È possibile utilizzare la scheda **Filtri** del riquadro destro del designer per filtrare i dati in un oggetto del report utilizzando un valore aggregato anziché un valore di dettaglio. I filtri post-aggregazione sono disponibili soltanto per gli elementi di dati di misura.

Quando un oggetto del report ha applicate sia classificazioni che filtri post-aggregazione, le classificazioni sono applicate prima dei filtri post-aggregazione.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi ai filtri post-aggregazione:

- I filtri post-aggregazione non sono disponibili per gli oggetti del report che utilizzano dati di dettaglio.
- I campi incrociati, i grafici delle serie storiche e i grafici delle serie storiche con due assi non supportano filtri post-aggregazione.

Creazione di un filtro del report post-aggregazione

Per creare un filtro post-aggregazione:

1 Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.

> **SUGGERIMENTO** Deselezionare la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report fino a quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

2 Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.

3 Fare clic su ▼ accanto al pulsante **Aggiungi filtro** e selezionare un elemento di dati di misura dall'elenco. Quindi, fare clic su **Aggiungi filtro**. Il filtro viene visualizzato nella scheda **Filtri**.

4 Selezionare i valori dei dati per il filtro post-aggregazione. Se l'elemento di dati ammette valori aggregati, la casella di controllo **Filtra valori aggregati** è visualizzata. Un cursore mostra i valori dei dati massimi e minimi che esistono per l'elemento di dati usando il formato corrente dell'elemento di dati. Utilizzare il cursore per selezionare un range di valori target.

Nota: il filtro post-aggregazione traccia l'aggregazione associata all'elemento di dati. Se si cambia l'**Aggregazione** utilizzando la tabella degli elementi di dati della scheda **Dati**, il nome del filtro nella scheda **Filtro** riflette tale modifica. Per esempio, se si crea un filtro post-aggregazione per un elemento di dati denominato *Sales*, inizialmente esso è visualizzato nella scheda **Filtri** come *Sales* `(Somma)`. Nella tabella degli elementi di dati, si cambia l'aggregazione in **Media**. Nella scheda **Filtri**, il nome del filtro è visualizzato come *Sales* `(Media)`. Il filtro post-aggregazione cerca di mantenere lo stesso range di valori dei dati selezionato in origine per l'aggregazione.

SUGGERIMENTO Utilizzare la freccia a sinistra del nome del filtro nella scheda **Filtri** per espandere o comprimere i dettagli del filtro quando si lavora con più filtri.

5 (Facoltativo) Fare clic su ▼ accanto al nome del filtro per cambiare l'operatore. Selezionare **Tipo di condizione** e quindi scegliere un operatore.

6 (Facoltativo) Cambiare il valore inferiore e superiore per il filtro post-aggregazione facendo clic sul valore e quindi specificando un nuovo valore.

7 (Facoltativo) Se i dati contengono valori mancanti e si desidera escludere tali valori mancanti dal report, deselezionare la casella di controllo **Includi valori mancanti**.

8 (Facoltativo) Se si deseleziona la casella di controllo **Aggiorna automaticamente** sopra l'area di disegno del report mentre si lavora al filtro, selezionarla quando si è pronti ad applicare le modifiche al filtro.

Modifica di un filtro del report post-aggregazione

Per modificare un filtro post-aggregazione:

1. Se non è già selezionato, selezionare l'oggetto del report che si desidera filtrare nell'area di disegno. L'oggetto del report deve avere almeno un elemento di dati assegnato.
2. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Filtri**.
3. Fare clic su accanto al nome del filtro. Quindi, selezionare **Modifica filtro**. Viene visualizza la finestra Modifica del filtro.
4. Modificare l'espressione per il filtro post-aggregazione.
   - È possibile trascinare e rilasciare condizioni e operatori sull'espressione nella scheda **Modalità visuale** del riquadro destro.
   - È possibile immettere l'espressione nella scheda **Modalità testuale** del riquadro destro.
   - È possibile creare un'espressione utilizzando entrambe le schede **Modalità visuale** e **Testo** nel riquadro destro.

   Per informazioni, consultare Appendice 6, “Condizioni per i filtri” a pagina 621.

   Nota: gli operatori booleani AND e OR possono accettare più di due condizioni. Per aggiungere una condizione all'operatore, trascinare e rilasciare una condizione sul nome dell'operatore nel riquadro destro. Per esempio, per aggiungere una terza condizione a un operatore AND, trascinare e rilasciare la condizione su AND nell'espressione.

   SUGGERIMENTO Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'operatore AND o OR nell'espressione e quindi selezionare **Aggiungi ▸ Nuova condizione**.
5. Fare clic su **OK** per applicare il filtro post-aggregazione.

Eliminazione di un filtro del report post-aggregazione

Per eliminare un filtro post-aggregazione, fare clic su accanto al filtro post-aggregazione nella scheda **Filtri**.

46

Gestione delle interazioni

Panoramica delle interazioni 447

Creazione di un'interazione 448
Creazione di un'interazione del filtro 448
Creazione di un'interazione di evidenziazione interattiva dei dati 452
Mappatura delle origini dati 458

Eliminazione di un'interazione 460

Panoramica delle interazioni

Le interazioni vengono utilizzate per indirizzare l'attenzione di colui che visualizza un report a specifici risultati presenti in un report. Le interazioni consentono di estrarre i dati per ridurre il loro volume e permettono all'utente di comprenderli all'interno di uno specifico contesto.

La visualizzazione Interazioni di SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente ai report designer di specificare quali interazioni desiderano aggiungere a tabelle, grafici, cruscotti e controlli di un report.

Esistono i seguenti tipi di interazioni:

filtro
: viene usato per limitare i dati restituiti da una query a un'origine dati. I filtri sono semplicemente insiemi di regole o condizioni, che l'utente specifica per estrarre i dati visualizzati in una tabella o in un grafico. L'obiettivo è quello di visualizzare solo i dati necessari all'esecuzione dell'analisi.

evidenziazione interattiva
: è la forma abbreviata di *evidenziazione interattiva dei dati*, che consente di mostrare gli stessi dati selezionati contemporaneamente in due o più tabelle, grafici o controlli. L'evidenziazione interattiva evidenzia una percentuale che rispecchia il numero di osservazioni condivise nel data set ma non evidenzia una percentuale che corrisponde al valore aggregato. I dati evidenziati hanno lo stesso aspetto in ogni oggetto, rendendoli facilmente evidenti a coloro che visualizzano il report.

Tabelle, grafici e cruscotti possono essere l'origine di un'interazione, a eccezione dei grafici delle serie storiche. Gli oggetti del report che utilizzano dati di dettaglio non possono essere l'origine di una interazione. I controlli che vengono usati nell'area di disegno possono anch'essi essere l'origine di un'interazione. I controlli che vengono usati come prompt della sezione vengono trattati come filtri automatici e non vengono mostrati nella visualizzazione Interazioni.

La scheda **Interazioni** nel riquadro destro consente di creare interazioni e collegamenti.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alle interazioni:

Nota: le interazioni sono disponibili soltanto per gli oggetti del report nella stessa sezione.

Nota: il collegamento al report è un tipo di interazione. La sezione del report che costituisce il target del collegamento viene estratta in base ai valori selezionati nell'oggetto del report collegato. Per maggiori informazioni, vedere "Panoramica del collegamento" a pagina 463.

Creazione di un'interazione

Creazione di un'interazione del filtro

È possibile creare interazioni utilizzando la visualizzazione Interazioni o la scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

I seguenti oggetti che sono importati dall'explorer possono essere l'origine di un'interazione del filtro:

- Box plot
- Heatmap con una misura di categoria relazionale
- Diagrammi di forecast
- Mappe geografiche

Matrici di correlazione importate, istogrammi, grafici a dispersione con linee di stima, heatmap senza una misura di categoria relazionale selezionabile e box plot senza una misura di categoria relazionale selezionabile non possono essere l'origine di una interazione. Gli elementi di dati gerarchici non sono supportati per le interazioni.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla creazione di interazioni del filtro:

- Non è possibile creare interazioni da tabelle a elenco, grafici a bolle e grafici a dispersione che utilizzano dati di dettaglio. Tuttavia, una tabella a elenco che utilizza dati di dettaglio può essere il target di un'interazione.
- I grafici a dispersione non possono essere l'origine di un'interazione.
- I grafici a bolle possono essere l'origine di un'interazione soltanto se hanno il ruolo **Raggruppamento** assegnato.
- I cursori possono essere il target di una interazione. Tuttavia, un cursore che ha impostata la proprietà **Imposta range fisso** non farà nulla quando gli viene applicato un filtro perché i suoi dati sono fissi.
- I contenitori di prompt consentono di ritardare l'esecuzione di interazioni verso oggetti del report che sono all'esterno del contenitore di prompt. Tuttavia, le interazioni fra oggetti del report che sono all'interno di un contenitore di prompt non sono mai ritardate.

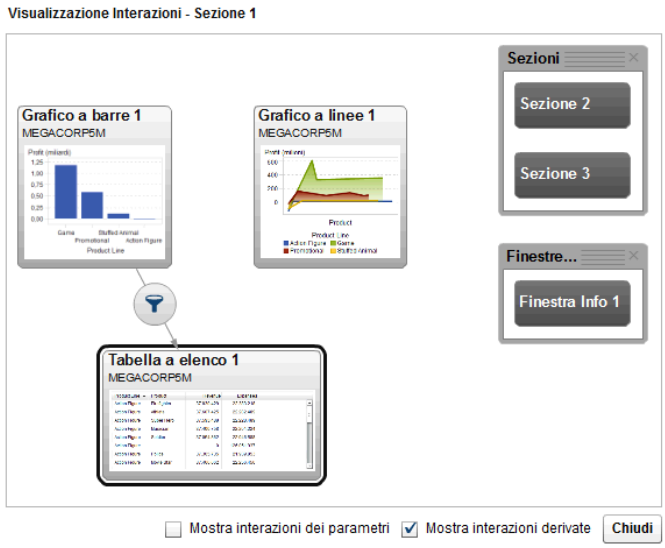
Per creare un'interazione del filtro utilizzando la visualizzazione Interazioni:

1 Aggiungere gli oggetti del report che si desidera usare nell'area di disegno. Per esempio, si potrebbe avere un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco.

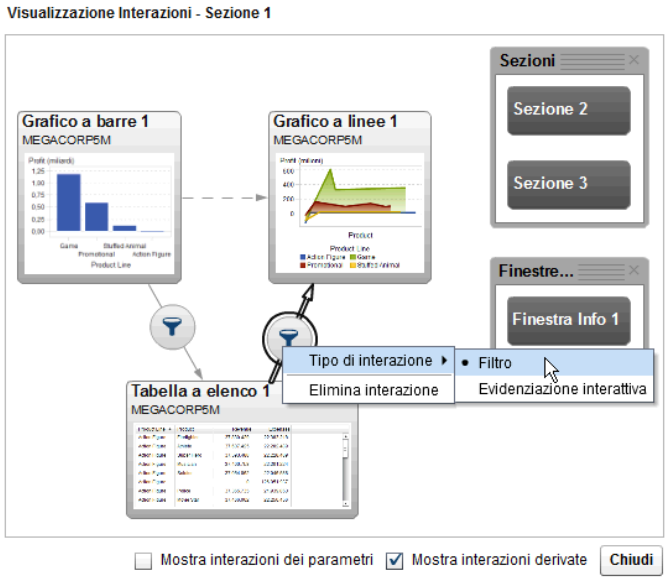
2 Fare clic su **Visualizzazione Interazioni** nella scheda **Interazioni** per passare alla visualizzazione Interazioni. È anche possibile selezionare **Visualizza** ▸ **Mostra interazioni**.

3 Nella visualizzazione Interazioni, tracciare una connessione fra gli oggetti di origine e target del report. Dopo avere creato una interazione, è visualizzato fra gli oggetti del report. Esempio di interazione fra un grafico a barre (l'origine) e una tabella a elenco (il target):

Nota: l'origine e il target di un'interazione dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare l'interazione. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 458.



4 Fare clic con il pulsante destro del mouse su . Quindi, selezionare **Tipo di interazione** ▸ **Filtro**.



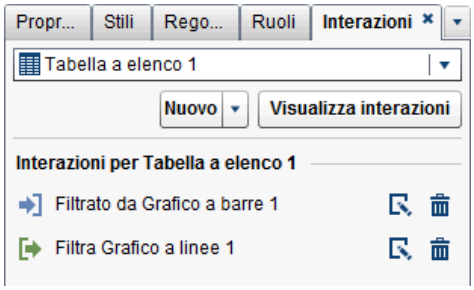
5 (Facoltativo) Selezionare la casella di controllo **Mostra interazioni dei parametri**. (Le interazioni dei parametri sono rappresentate da linee tratteggiate nella Visualizzazione Interazioni. Se il parametro interessa un oggetto del report in un'altra sezione, viene tracciato un collegamento a tale sezione. Se una sezione contiene un parametro che ha come target un oggetto del report nella sezione corrente, viene tracciato un collegamento da tale sezione all'oggetto del report nella sezione corrente.)

6 (Facoltativo) Deselezionare la casella di controllo **Mostra interazioni derivate**. (Le interazioni derivate sono rappresentate da linee tratteggiate nella Visualizzazione Interazioni.)

7 (Facoltativo) Aggiungere altre interazioni del filtro.

8 Fare clic su **Chiudi**. La nuova interazione (o interazioni) appare nella scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

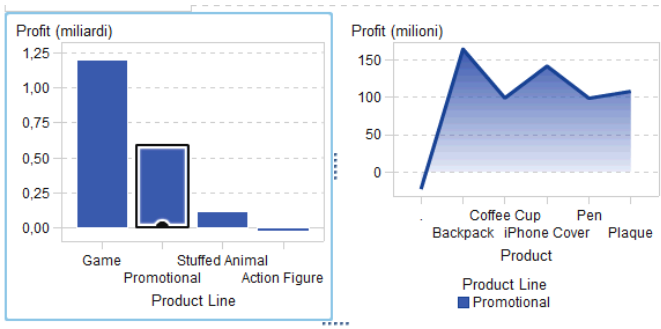
Il seguente esempio mostra la scheda **Interazioni** per l'esempio di applicazione di un filtro mostrato in Figura 46.1 a pagina 450.



Selezionare i dati nell'oggetto di origine del report per applicare un filtro sui dati nell'oggetto (o oggetti) target del report. Nel seguente esempio, la linea di prodotti promozionale è stata selezionata nel grafico a barre.

Contemporaneamente, il grafico a linee e la tabella a elenco mostrano lo stesso filtro.

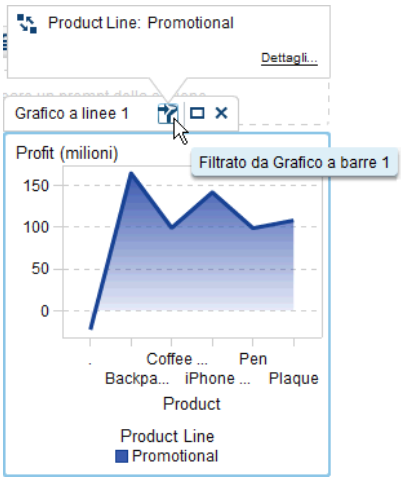
Figura 46.1 Esempio di applicazione di un filtro con un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco



Product Line	Product	Revenue	Expenses	Profit
Promotional	Backpack	278.485.882	113.686.253	164.799.628
Promotional	Coffee Cup	111.717.507	12.359.151	99.358.356
Promotional	iPhone Cover	155.976.318	13.900.367	142.075.951
Promotional	Pen	103.917.946	5.221.934	98.696.012
Promotional	Plaque	163.601.637	55.565.403	108.036.234
Promotional	.	0	23.089.265	-23.089.265

Facendo clic su un'altra selezione si applica il filtro in base alla nuova selezione. Per esempio, nel report indicato sopra, è possibile fare clic sulla linea di prodotti giochi per cambiare il filtro. Un'icona viene aggiunta all'oggetto del report che viene filtrato.

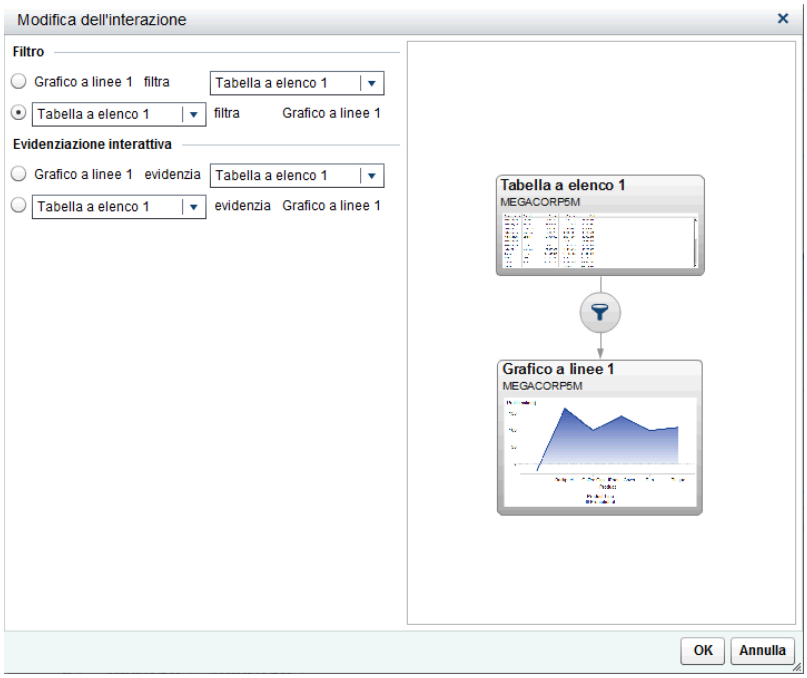
Ecco il grafico a linee usato nell'esempio precedente. L'icona del filtro in ingresso appare sopra l'oggetto del report quando viene selezionato nell'area di disegno. Fare clic su per ottenere dettagli sul filtro che è stato applicato. Fare clic su **Dettagli** per avere maggiori informazioni sul filtro. Viene visualizzata la finestra Filtri degli elementi visuali, che mostra la query esatta che è stata inviata al server.



SUGGERIMENTO Per cancellare la selezione e reimpostare il filtro (o i filtri), premere Ctrl+clic mentre si visualizza l'oggetto del report originale.

Per creare un'interazione utilizzando il pulsante **Nuovo** nella scheda **Interazioni**:

1. Selezionare un oggetto del report nell'area di disegno. Per esempio, potrebbe essere un grafico a barre.
2. Selezionare la scheda **Interazioni**.
3. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Interazione**. Viene visualizzata la finestra **Modifica dell'interazione**.



4. Nella finestra Modifica dell'interazione, selezionare l'oggetto del report che si desidera usare come origine di un'interazione del filtro o dell'evidenziazione interattiva. Per esempio, se il report ha una tabella a elenco e si desidera che filtri un grafico a linee, la prima riga dovrebbe essere *Tabella a elenco 1* filtra *Grafico a linee 1*.

   La finestra Modifica dell'interazione disattiva le opzioni per le interazioni del filtro o dell'evidenziazione interattiva se non risultano possibili.

5. Terminato di lavorare con le interazioni, fare clic su **OK**. La nuova interazione viene visualizzata nella scheda **Interazioni**.

Creazione di un'interazione di evidenziazione interattiva dei dati

I seguenti oggetti che sono importati dall'explorer non possono essere l'origine di un'interazione dell'evidenziazione interattiva:

- Box plot
- Heatmap con una misura di categoria relazionale

- Diagrammi di forecast
- Mappe geografiche

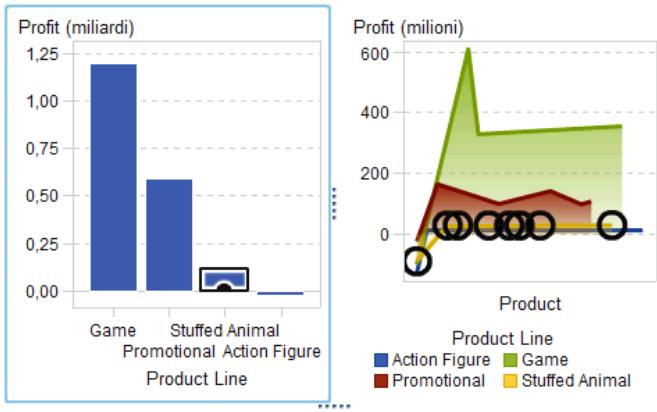
Per creare un'interazione utilizzando l'evidenziazione interattiva dei dati:

1. Aggiungere gli oggetti del report che si desidera usare nell'area di disegno. Per esempio, si potrebbe avere un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco.
2. Selezionare la scheda **Interazioni**.
3. Fare clic su **Visualizzazione Interazioni** nella scheda **Interazioni** per passare alla visualizzazione Interazioni. È anche possibile selezionare **Visualizza** ▸ **Mostra interazioni**.
4. Nella visualizzazione Interazioni, tracciare una connessione fra gli oggetti di origine e target del report. Dopo avere creato una interazione, è visualizzato fra gli oggetti del report.

   Nota: l'origine e il target di un'interazione dell'evidenziazione interattiva dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare l'interazione. Per maggiori informazioni, vedere “Mappatura delle origini dati” a pagina 458.
5. Fare clic con il pulsante destro del mouse su . Quindi, selezionare **Tipo di interazione** ▸ **Evidenziazione**. L'icona Filtro cambia in .
6. Fare clic su **Chiudi**. La nuova interazione (o interazioni) appare nella scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

Selezionare i dati nell'oggetto di origine del report per l'evidenziazione interattiva dei dati in uno o più oggetti target del report. Nel seguente esempio, la linea di prodotti stuffed animal è stata selezionata nel grafico a barre. Contemporaneamente, il grafico a linee e la tabella a elenco evidenziano gli stessi dati.

Figura 46.2 Esempio di evidenziazione interattiva dei dati con un grafico a barre, un grafico a linee e una tabella a elenco



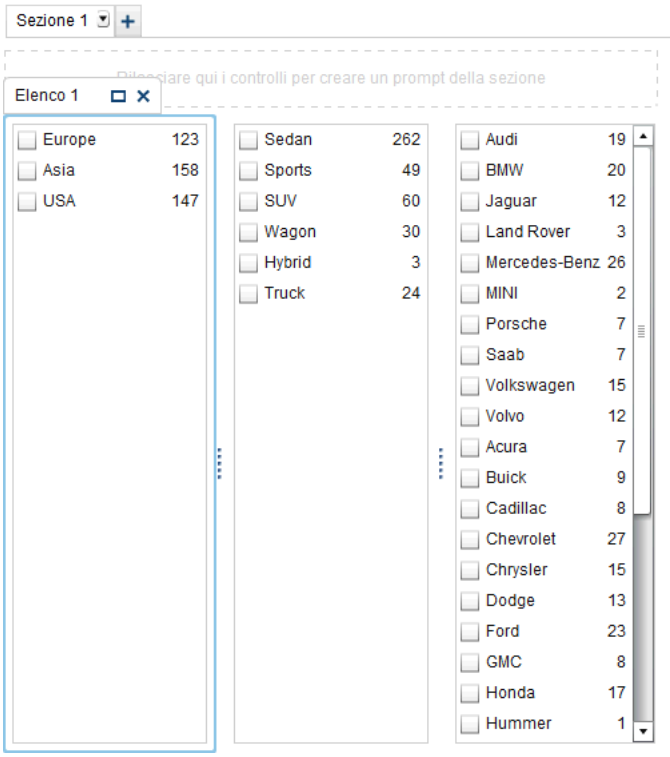
Product Line ▲	Product	Revenue	Expenses	
Action Figure	Firefighter	37.830.429	22.383.218	15
Action Figure	Athlete	37.607.425	22.282.489	15
Action Figure	Super Hero	37.593.488	22.228.489	15
Action Figure	Musician	37.400.758	22.201.224	15
Action Figure	Soldier	37.054.862	22.046.588	15
Action Figure	.	0	126.051.937	-126
Action Figure	Police	37.365.735	21.939.853	15
Action Figure	Movie Star	37.466.062	22.256.456	15
Game	Puzzle	472.511.801	117.465.423	355
Game	Card	396.722.440	67.173.845	329
Game	Board	802.655.795	193.961.649	608

Nota: se il grafico contiene una misura di frequenza, un pattern a tratteggio incrociato indica la selezione o l'evidenziazione interattiva.

L'interazione dell'evidenziazione interattiva fra controlli si comporta in modo diverso rispetto a un'interazione dell'evidenziazione interattiva fra tabelle e grafici. Quando esiste un'interazione dell'evidenziazione interattiva fra controlli, invece di evidenziare o selezionare i valori nell'altro controllo, i valori che corrispondono vengono spostati nella parte superiore del controllo mentre i valori che non corrispondono risultano disattivati. Se esiste un elemento di dati di frequenza, il valore della frequenza viene aggiornato.

Esempio di report con tre controlli a elenco che hanno interazioni dell'evidenziazione interattiva:

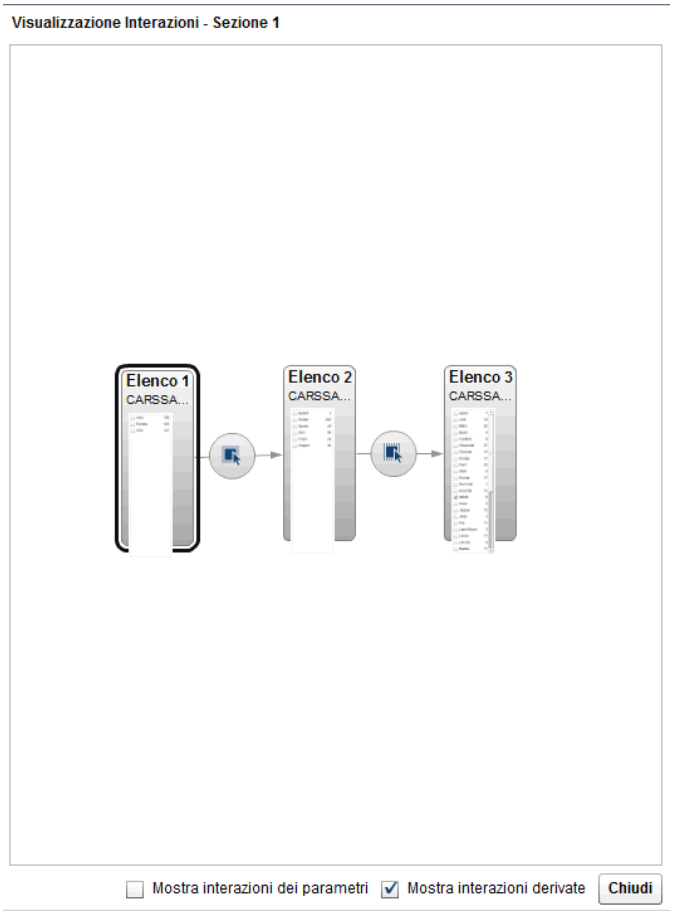
Figura 46.3 *Esempio: tre controlli a elenco in un report*



Il primo elenco contiene tre aree geografiche elencate come `Origine`. Il secondo elenco contiene sei tipi di veicoli. Il terzo elenco contiene 38 aziende costruttrici di veicoli. Esiste un'interazione dell'evidenziazione interattiva fra il primo elenco e il secondo elenco. Esiste una seconda interazione dell'evidenziazione interattiva fra il secondo e il terzo elenco.

Esempio di visualizzazione delle interazioni per il report:

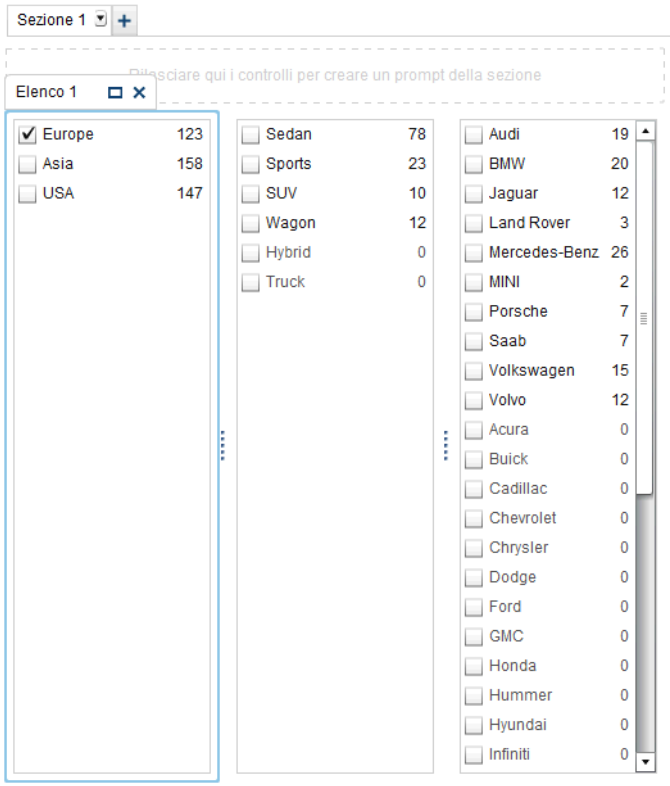
Figura 46.4 *Tre controlli a elenco con interazioni dell'evidenziazione interattiva*



Nel passo 1, l'utente ha selezionato **`Europe`** come area geografica di **`Origine`** nel primo elenco. Osservare i cambiamenti nel secondo elenco. **`Hybrid`** e **`Truck`** sono disattivati e i loro valori di frequenza sono entrambi cambiati in **`0`**.

Nel terzo elenco, tutti i costruttori di veicoli che non si trovano in Europa sono disattivati e i loro valori di frequenza sono tutti cambiati in `0`.

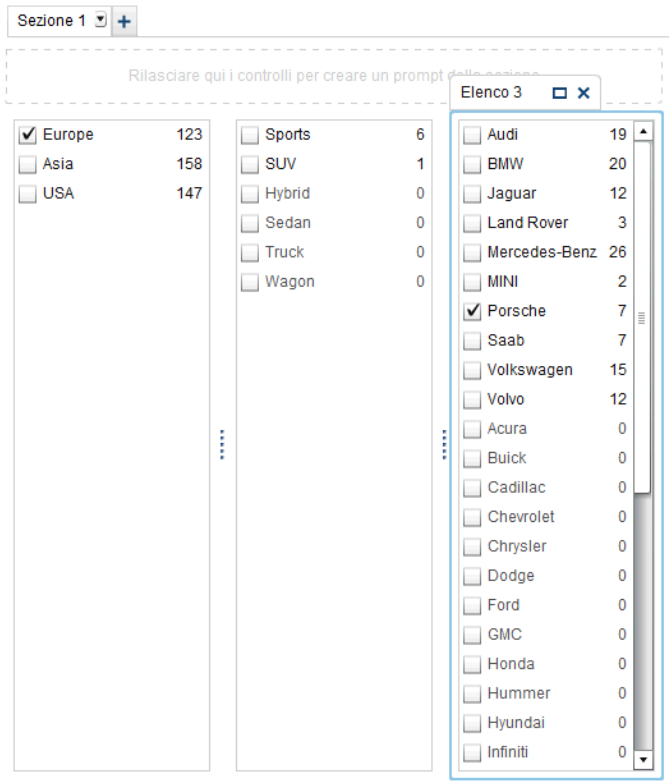
Figura 46.5 *Esempio: tre controlli a elenco in un report con una interazione dell'evidenziazione interattiva*



Nel passo 2, l'utente ha selezionato **`Porsche`** come costruttore di veicoli nel terzo elenco. Osservare i cambiamenti nel secondo elenco. **`Hybrid`**, **`Sedan`**,

Truck e **Wagon** sono disattivati e i loro valori di frequenza sono tutti cambiati in **0**.

Figura 46.6 Esempio: tre controlli a elenco in un report con due interazioni dell'evidenziazione interattiva



Mappatura delle origini dati

L'origine e il target di un'interazione o collegamento dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Può venire chiesto di mappare le origini dati in modo che un'interazione o collegamento funzioni correttamente nelle seguenti situazioni:

- Quando si cerca di creare un'interazione o un collegamento fra un oggetto del report che utilizza un'origine dati e un altro oggetto del report che utilizza una diversa origine dati.
- Quando si cerca di creare un collegamento fra un oggetto del report che utilizza un'origine dati e una sezione del report che utilizza una diversa origine dati.
- Quando si cerca di creare un collegamento fra un oggetto del report che utilizza un'origine dati e un report che utilizza una diversa origine dati.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla mappatura delle colonne nelle origini dati:

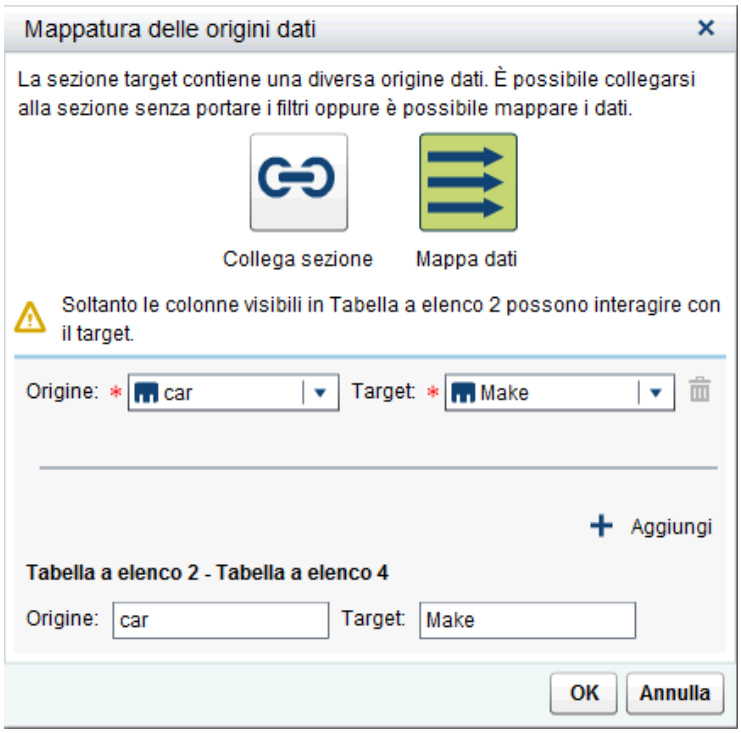
- Una colonna di un'origine dati può essere mappata soltanto una volta a un'altra origine dati. Se occorre mappare una colonna più di una volta, la colonna deve essere duplicata nell'origine dati.

- Le colonne mappate devono condividere lo stesso formato perché i filtri funzionino. Per esempio, se il formato della colonna di origine è MMDDYYYY e il formato della colonna target è DDMMYYYY, un filtro non funzionerà.

Per mappare le origini dati utilizzando la finestra Mappatura delle origini dati:

1. Utilizzare l'elenco a discesa **Origine** per selezionare una colonna dalla prima origine dati.
2. Utilizzare l'elenco a discesa **Target** per selezionare una colonna corrispondente dalla seconda origine dati.

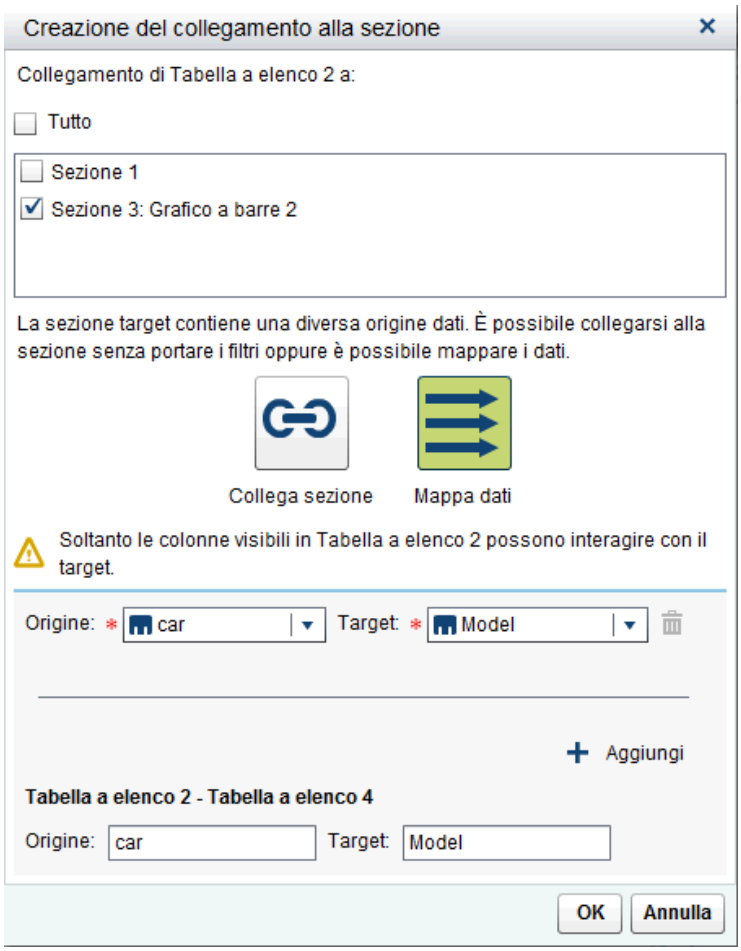
   Esempio di finestra Mappatura delle origini dati per una interazione fra due tabelle a elenco che hanno origini dati differenti:


Mappatura delle origini dati
La sezione target contiene una diversa origine dati. È possibile collegarsi alla sezione senza portare i filtri oppure è possibile mappare i dati.
Collega sezione
Mappa dati
Soltanto le colonne visibili in Tabella a elenco 2 possono interagire con il target.
Origine: car
Target: Make
Aggiungi
Tabella a elenco 2 - Tabella a elenco 4
Origine: car
Target: Make
OK
Annulla

SUGGERIMENTO Se vi sono più origini dati e non si desidera collegarsi a tutte, è possibile selezionare la casella di controllo **Attiva mappatura delle origini dati**. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 458.

Per i collegamenti delle sezioni, non è necessario mappare le origini dati. Se si sceglie di non mappare le origini dati, i filtri non sono trasferiti. Per maggiori informazioni, vedere "Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report" a pagina 465.

Esempio di finestra Creazione del collegamento alla sezione con informazioni sulla mappatura delle origini dati.


Creazione del collegamento alla sezione
Collegamento di Tabella a elenco 2 a:
Tutto
Sezione 1
Sezione 3: Grafico a barre 2
La sezione target contiene una diversa origine dati. È possibile collegarsi alla sezione senza portare i filtri oppure è possibile mappare i dati.
Collega sezione
Mappa dati
Soltanto le colonne visibili in Tabella a elenco 2 possono interagire con il target.
Origine: * car
Target: * Model
Aggiungi
Tabella a elenco 2 - Tabella a elenco 4
Origine: car
Target: Model
OK
Annulla

3 (Facoltativo) Mappare ulteriori elementi di dati. Fare clic su +. Viene visualizzata una nuova riga nella finestra Mappatura delle origini dati.

4 La metà inferiore della finestra mostra come sono applicate le mappature agli oggetti mostrati nella relazione **Origine** e **Target**. In funzione dell'interazione o collegamento, potrebbe essere necessario mappare ulteriori oggetti **Origine** e **Target**.

5 Fare clic su **OK**.

Eliminazione di un'interazione

È possibile eliminare un'interazione utilizzando la visualizzazione Interazioni o la scheda **Interazioni** nel riquadro destro.

Per eliminare un'interazione di filtro o di evidenziazione interattiva dei dati utilizzando la visualizzazione Interazioni:

1 Selezionare la scheda **Interazioni**.

2 Fare clic su **Visualizzazione Interazioni** per passare alla visualizzazione Interazioni. È anche possibile selezionare **Visualizza** ▸ **Mostra interazioni**.

3 Fare clic con il pulsante destro del mouse su o , a seconda del tipo di interazione da eliminare. Quindi selezionare **Elimina interazione**.

4 Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

5 (Facoltativo) Rimuovere le altre interazioni.

È possibile eliminare un'interazione utilizzando la scheda **Interazioni**. Fare clic su accanto all'interazione da eliminare. Quindi fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

47

Gestione dei collegamenti al report

Panoramica del collegamento 463

Creazione dei collegamenti 464
Creazione di un collegamento a un altro report 464
Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report 465
Creazione di un collegamento a una o più finestre Info in un report 466
Creazione di un collegamento a un URL esterno 466
Creazione di un collegamento da un oggetto di testo 467

Modifica di un collegamento 468

Eliminazione di un collegamento 469

Esempio: come interagiscono collegamento e interazioni 469

Panoramica del collegamento

I collegamenti al report consentono l'accesso con una singola operazione a un report o una pagina Web che è relativa a un report al momento visualizzato. Per esempio, potrebbe accadere di guardare un grafico a barre con informazioni sulle vendite per ogni regione geografica della propria società. Se si fa clic sulla barra per la regione Northeast, un collegamento al report associato al grafico potrebbe portare in un report diverso che fornisce informazioni sui dipendenti in ogni regione. È possibile fare clic su nell'angolo superiore sinistro di un report di destinazione per ritornare al report precedente.

Con SAS Visual Analytics Designer (il designer), è possibile aggiungere un collegamento da un oggetto del report a un altro report, a una specifica sezione o a una finestra Info nel report corrente o a un URL esterno. Se un report di destinazione contiene più sezioni, si è in grado (quando si definisce il collegamento) di scegliere la sezione iniziale del report di destinazione da aprire per prima.

Quando un report ha una finestra Info, è possibile fornire ulteriori informazioni a un utente che sta visualizzando il report. Per esempio, una tabella a elenco potrebbe fornire ulteriori informazioni per un grafico a barre oppure si potrebbe fornire testo aggiuntivo relativo a quanto è visualizzato nei dati per un particolare oggetto del report. In SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore), un utente fa doppio clic sui dati (per esempio, una barra, una bolla, una fetta di torta, una riga di una tabella, eccetera) in un oggetto del report che ha una finestra Info e quindi le ulteriori informazioni sono visualizzate in una nuova finestra del

visualizzatore. Per maggiori informazioni, vedere “Panoramica sulle sezioni del report e sulle finestre Info” a pagina 483.

Il collegamento ha elementi sia di un filtro che di una interazione. La sezione di un report che costituisce il target di un collegamento viene filtrata in base ai valori selezionati nell'oggetto del report collegato.

Per informazioni su come appaiono i collegamenti nel visualizzatore, vedere “Visualizzazione dei collegamenti nei report” a pagina 555.

Le heatmap e i box plot importati con una misura della categoria relazionale e i diagrammi di forecast importati possono essere l'origine di collegamenti alla sezione, al report o esterni.

Creazione dei collegamenti

Creazione di un collegamento a un altro report

Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 467.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto del report o immagine a un altro report:

1. Fare clic sulla scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento al report**. Viene visualizzata la finestra Scelta di un elemento.
3. Selezionare un report target e quindi fare clic su **OK**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento al report.
4. Verificare il nome del report target. Se si desidera selezionare un report target diverso, fare clic su **Sfoglia**.

   Nota: l'origine e il target del collegamento al report dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare il collegamento al report. Per maggiori informazioni, vedere “Mappatura delle origini dati” a pagina 458.

   Se il report target contiene più di una sezione, selezionare la sezione del report che si desidera aprire per prima.

Creazione del collegamento al report
Report target:
/User Folders/sasdemo/My Folder/createReportLinkDialogBox
Sfoglia
Selezionare la sezione del report che si apre per prima:
Sezione 1: Grafico a linee 1, Tabella a elenco 1, Grafico a barre 1
Sezione 2: Cruscotto 3, Cruscotto 1, Cruscotto 2
Sezione 3: Grafico a barre 2
OK
Annulla

5 Fare clic su **OK**. Il nuovo collegamento al report viene visualizzato nella scheda **Interazioni** del riquadro destro.

Fare doppio clic su un elemento dell'oggetto del report (per esempio, una barra, una riga in una tabella, una fetta del grafico a torta e così via) per attivare il collegamento report. Viene chiesto di salvare le modifiche apportate all'oggetto del report prima di poter seguire il collegamento al report target. Per ritornare all'oggetto di origine del report, utilizzare il pulsante sopra l'area di disegno.

Esempio del pulsante che consente di tornare all'oggetto di origine del report:
.

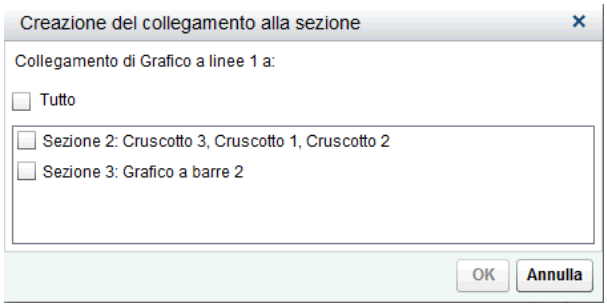
Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report

Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere "Creazione di un collegamento da un oggetto di testo" a pagina 467.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto del report, testo o immagine a una specifica sezione dello stesso report:

1 Fare clic sulla scheda **Interazioni**.

2 Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento alla sezione**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento alla sezione.


Creazione del collegamento alla sezione
Collegamento di Grafico a linee 1 a:
Tutto
Sezione 2: Cruscotto 3, Cruscotto 1, Cruscotto 2
Sezione 3: Grafico a barre 2
OK
Annulla

3 Selezionare **Tutti** per collegarsi a tutte le sezioni nel report oppure selezionare una o più specifiche sezioni nel report.

Nota: l'origine e il target del collegamento alla sezione dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare il collegamento alla sezione. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 458.

4 Fare clic su **OK**. Il collegamento alla nuova sezione viene visualizzato nella scheda **Interazioni** nel riquadro destro. Se sono state selezionate più sezioni, tali collegamenti vengono visualizzati nella scheda **Interazioni**.

In alternativa, è possibile creare un collegamento alla sezione utilizzando la visualizzazione Interazioni.

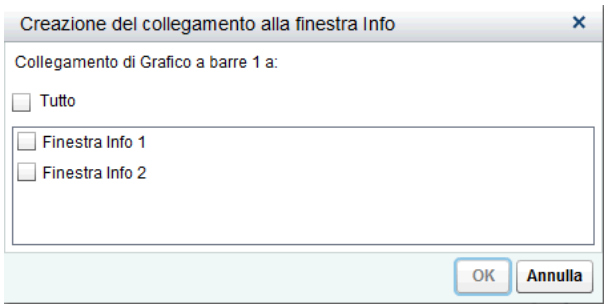
Nota: se si utilizza il collegamento alla sezione per navigare fino a un'altra sezione e quindi si cambia il valore del prompt di un report, il filtro del collegamento alla sezione viene rimosso.

Creazione di un collegamento a una o più finestre Info in un report

Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento da un oggetto di testo” a pagina 467.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto del report, testo o immagine a una finestra Info nello stesso report:

1. Fare clic sulla scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento alla finestra Info**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento alla finestra Info.



3. Selezionare **Tutti** per collegarsi a tutte le finestre Info del report oppure selezionare una specifica finestra Info nel report.

   Nota: l'origine e il target del collegamento alla finestra Info dovrebbero basarsi sulla stessa origine dati. Se sono presenti più origini dati, viene chiesto di mappare le origini dati per creare il collegamento alla finestra Info. Per maggiori informazioni, vedere “Mappatura delle origini dati” a pagina 458.

4. Fare clic su **OK**. Il nuovo collegamento alla finestra Info viene visualizzato nella scheda **Interazioni** del riquadro destro. Se sono state selezionate più finestre Info a cui collegarsi, tali collegamenti sono visualizzati nella scheda **Interazioni**.

Creazione di un collegamento a un URL esterno

È possibile aggiungere un collegamento da un oggetto del report, testo o immagine a un URL esterno. Viene fornita la parte `http://` del collegamento. Il collegamento può essere relativo al Web Application Server in uso. Per esempio, è possibile collegarsi a uno stored process; in tal caso non occorre specificare `http://`*nome-server*:*porta* perché si è già connessi a tale server.

SUGGERIMENTO Fare clic sul pulsante **Collega allo stored process** nella finestra Creazione del collegamento esterno per collegarsi a uno stored process senza dover immettere le informazioni richieste sul collegamento.

Nota: UTF-8 è supportato per i collegamenti a URL esterni.

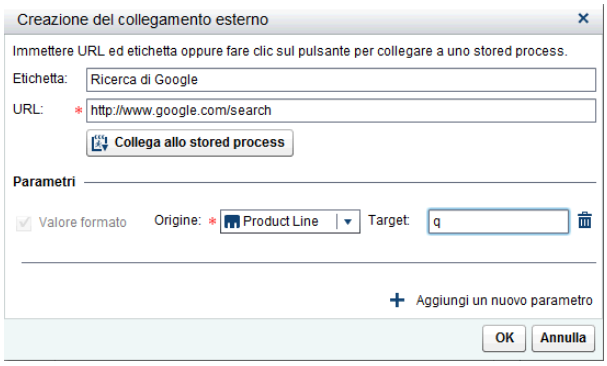
Nota: i seguenti passi non si applicano agli oggetti di testo. Per maggiori informazioni, vedere "Creazione di un collegamento da un oggetto di testo" a pagina 467.

Per aggiungere un collegamento a un URL esterno:

1. Fare clic sulla scheda **Interazioni**.
2. Fare clic su **Nuovo** e quindi selezionare **Collegamento esterno**. Viene visualizzata la finestra Creazione del collegamento esterno.
3. Specificare un'**Etichetta** e un **URL** per il collegamento.
4. (Facoltativo) Fare clic su **Collega allo stored process**. Viene visualizzata la finestra Apri. Selezionare uno stored process e quindi fare clic su **Apri**. Il campo **Etichetta** mostra il nome dello stored process mentre il campo **URL** mostra le informazioni sul collegamento per lo stored process.

   Nota: se lo stored process accetta i prompt, essi sono aggiunti automaticamente ai **Parametri**.
5. (Facoltativo) Fare clic su + per specificare ulteriori parametri per il collegamento. È possibile specificare l'opzione **Valore formato**, un'**Origine** e un **Target**. L'opzione **Valore formato** si applica soltanto alle date e ai numeri. Si possono aggiungere molteplici parametri.

   Per esempio, è possibile avere un report per le linee di prodotti della propria società. Quando un utente visualizza il report, deve essere possibile fare doppio clic su una linea di prodotti nel grafico a linee e quindi collegarsi alla ricerca di Google per tale linea di prodotti. Nella finestra Creazione del collegamento esterno per questo esempio, si dovrebbe specificare *http://www.google.com/search* come **URL**, selezionare `ProductLine` come **Origine** e quindi immettere *q* come **Target**.



6. Premere Invio o Tab per attivare il pulsante **OK**. Fare clic su **OK**. Il nuovo collegamento esterno viene visualizzato nella scheda **Interazioni** del riquadro destro.

Fare doppio clic su un oggetto del report per collegarlo all'URL esterno.

Creazione di un collegamento da un oggetto di testo

È possibile aggiungere un collegamento dal testo a un URL esterno, a un altro report o a una specifica sezione o finestra Info nel report corrente.

Per aggiungere un collegamento da un oggetto di testo:

1 Fare doppio clic all'interno di un oggetto di testo nell'area di disegno e specificare il testo.

2 Selezionare parte del testo o tutto il testo e quindi fare clic su . Selezionare **Collegamento ipertestuale**. Viene visualizzata la finestra Configurazione del collegamento.

SUGGERIMENTO Per cambiare il colore predefinito del testo del collegamento ipertestuale, occorre selezionare uno spazio iniziale e uno spazio finale prima e dopo il testo del collegamento ipertestuale.

3 Selezionare il **Tipo** di collegamento. Le opzioni sono:

URL esterno
Il target del collegamento è un URL esterno. Per esempio, si potrebbe collegare del testo alla pagina Web della propria azienda o al feed di Twitter. Il collegamento può essere relativo al Web Application Server in uso. Specificare un **URL**. Viene fornita la parte `http://` del collegamento.

Collegamento al report
Il target del collegamento è un altro report. Specificare il nome del **Report target** o cercarlo. Se il report target ha più sezioni, è possibile selezionare quale sezione del report si apre per prima.

Collegamento alla sezione
Se il report ha più sezioni, il target del collegamento può essere una sezione del report. Selezionare una **Sezione target** dall'elenco.

Collegamento alla finestra Info
Se il report ha una o più sezioni e una o più finestre Info, allora il target del collegamento può essere una finestra Info nel report. Selezionare una **Finestra Info target** dall'elenco.

4 Fare clic su **OK**. Il testo selezionato è un collegamento nell'oggetto di testo.

Modifica di un collegamento

Per modificare un collegamento al report o un collegamento esterno:

1 Fare clic su accanto al collegamento nella scheda **Interazioni**. Nel caso di un collegamento al report, viene visualizzata la finestra Modifica del collegamento al report. Nel caso di un collegamento esterno, viene visualizzata la finestra Modifica del collegamento esterno.

2 Apportare modifiche al collegamento.

3 Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Nota: non è possibile modificare un collegamento alla sezione.

Eliminazione di un collegamento

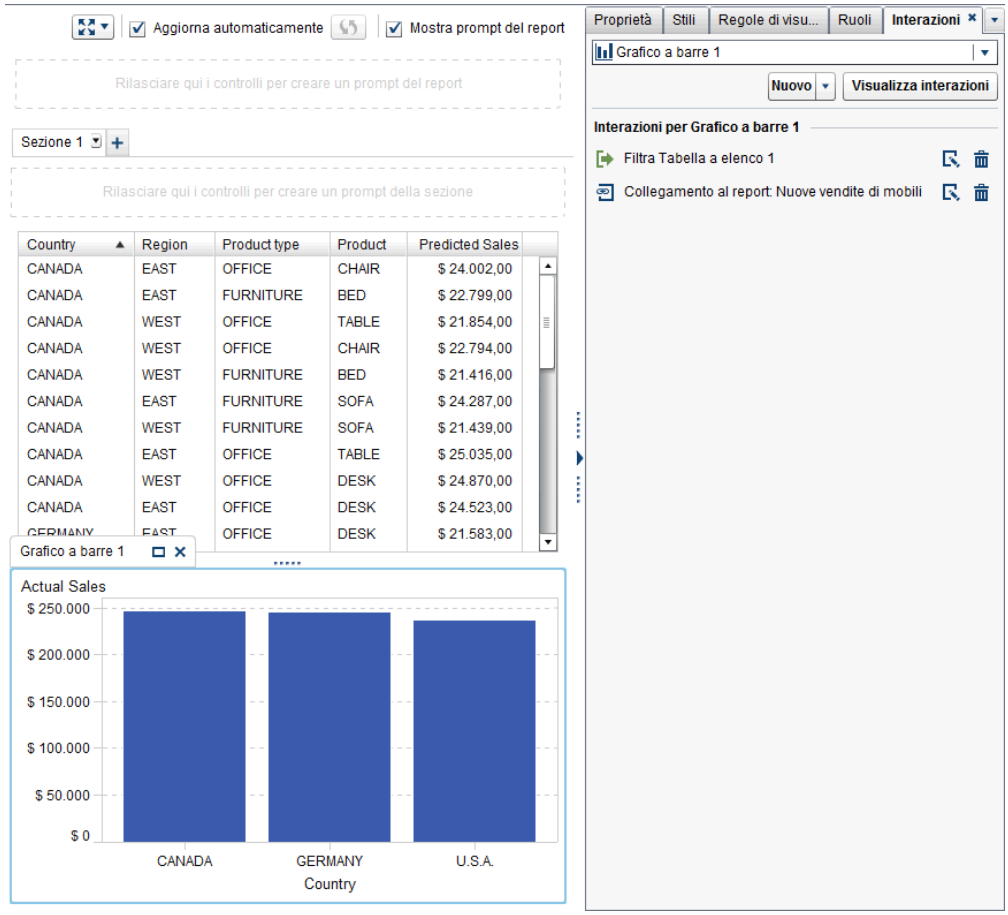
È possibile eliminare una sezione, un report o un collegamento esterno utilizzando la scheda **Interazioni**. Fare clic su accanto al collegamento da eliminare. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato.

Per eliminare un collegamento da un oggetto di testo, selezionare il testo collegato e quindi fare clic su . Selezionare **Elimina collegamento**.

Esempio: come interagiscono collegamento e interazioni

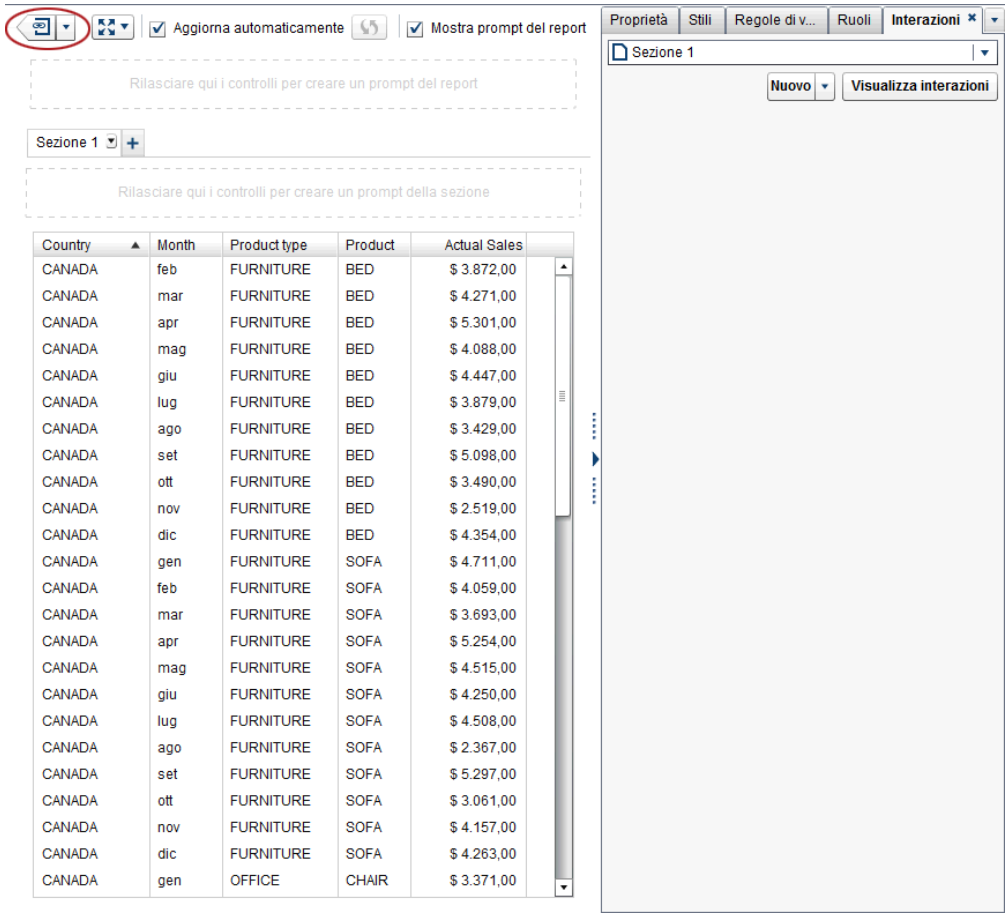
Si supponga di avere due report sulle vendite di mobili. Il primo report contiene una interazione fra un grafico a barre e una tabella a elenco. Il grafico a barre si collega a un secondo report. L'interazione del filtro e il collegamento sono visualizzati nella scheda **Interazioni**. Attualmente è selezionato `CANADA` nel grafico a barre, quindi la tabella a elenco è filtrata in base a tale Paese. Esempio del primo report:

Figura 47.1 *Esempio: report sulle vendite di mobili*



Quando si fa doppio clic sulla barra **CANADA** nel primo report, viene visualizzato il secondo report (che è il target del collegamento al report). L'interazione del filtro per Paese nel primo report è passata automaticamente al secondo report quando ci si collega a esso. Esempio del secondo report:

Figura 47.2 *Esempio: report sulle vendite di mobili*



Country	Month	Product type	Product	Actual Sales
CANADA	feb	FURNITURE	BED	$ 3.872,00
CANADA	mar	FURNITURE	BED	$ 4.271,00
CANADA	apr	FURNITURE	BED	$ 5.301,00
CANADA	mag	FURNITURE	BED	$ 4.088,00
CANADA	giu	FURNITURE	BED	$ 4.447,00
CANADA	lug	FURNITURE	BED	$ 3.879,00
CANADA	ago	FURNITURE	BED	$ 3.429,00
CANADA	set	FURNITURE	BED	$ 5.098,00
CANADA	ott	FURNITURE	BED	$ 3.490,00
CANADA	nov	FURNITURE	BED	$ 2.519,00
CANADA	dic	FURNITURE	BED	$ 4.354,00
CANADA	gen	FURNITURE	SOFA	$ 4.711,00
CANADA	feb	FURNITURE	SOFA	$ 4.059,00
CANADA	mar	FURNITURE	SOFA	$ 3.693,00
CANADA	apr	FURNITURE	SOFA	$ 5.254,00
CANADA	mag	FURNITURE	SOFA	$ 4.515,00
CANADA	giu	FURNITURE	SOFA	$ 4.250,00
CANADA	lug	FURNITURE	SOFA	$ 4.508,00
CANADA	ago	FURNITURE	SOFA	$ 2.367,00
CANADA	set	FURNITURE	SOFA	$ 5.297,00
CANADA	ott	FURNITURE	SOFA	$ 3.061,00
CANADA	nov	FURNITURE	SOFA	$ 4.157,00
CANADA	dic	FURNITURE	SOFA	$ 4.263,00
CANADA	gen	OFFICE	CHAIR	$ 3.371,00

È possibile rimuovere il filtro applicato facendo clic su ▼ accanto a nell'angolo superiore sinistro. Selezionare l'opzione **Applica filtri del collegamento al report**. Dopo avere rimosso il filtro applicato, è possibile scegliere di applicarlo di nuovo selezionando l'opzione **Applica filtri del collegamento al report**.

Si può ritornare al report di origine facendo clic su .

Per informazioni su come appaiono i collegamenti nel visualizzatore, consultare "Visualizzazione dei collegamenti nei report" a pagina 555.

48

Classificazione dei valori nei report

Panoramica della classificazione nei report 473
Aggiunta di una nuova classificazione 473
Eliminazione di una classificazione 477

Panoramica della classificazione nei report

Utilizzando SAS Visual Analytics Designer (il designer), è possibile classificare i dati in un oggetto del report per mostrare il valore più alto (più grande) o il valore più basso (più piccolo) per una categoria che si basa su una misura. Nel caso di una tabella a elenco, è anche possibile effettuare una classificazione su un set di categorie in base al valore più alto o più basso. Una classificazione filtra i valori di una categoria basata sulla misura aggregata in base ai valori più alto o più basso. Una classificazione riduce enormemente le categorie visibili per permettere di concentrarsi sul valore più alto o più basso che interessa all'utente.

Per esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per frequenza in modo da selezionare i 10 Paesi che sono più rappresentati nel report. Come altro esempio, si potrebbe creare una classificazione dei primi 10 Paesi per popolazione così da selezionare i 10 Paesi con la popolazione più elevata.

Le classificazioni possono accettare parametri. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.

Nota: sono visualizzate descrizioni della classificazione per gli oggetti del report importati da SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) e che utilizzano dati su richiesta. Non è possibile modificare o eliminare le classificazioni per gli oggetti importati.

Aggiunta di una nuova classificazione

È possibile utilizzare la scheda **Classificazioni** per creare classificazioni per estrarre i dati nei report. È anche possibile fare clic con il pulsante destro sui grafici e sulle tabelle per aggiungere una classificazione per limitare il numero barre, righe e così via. I controlli e i cruscotti supportano le classificazioni.

La classificazione di una singola categoria classifica la parte superiore di una singola categoria.

Per aggiungere una classificazione:

1 Fare clic sulla scheda **Classificazioni**.

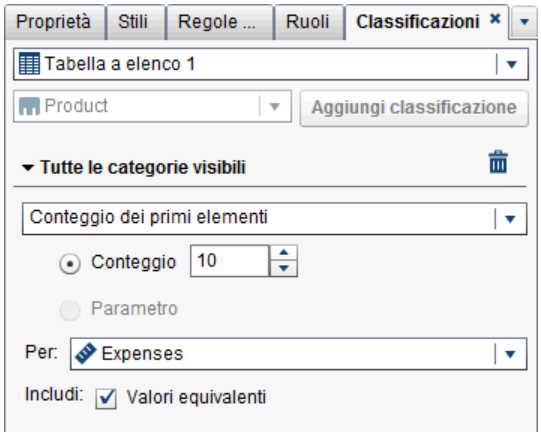
2 Selezionare un elemento di dati. È possibile selezionare qualsiasi elemento dati categoria o area geografica, indipendentemente dal fatto che sia assegnato all'oggetto del report corrente.

Soltanto nel caso delle tabelle a elenco, è possibile selezionare **Tutte le categorie visibili**. Questa classificazione effettua la classificazione attraverso l'intersezione. Viene mostrata la combinazione superiore o inferiore di categorie visibili. Per esempio, si selezionano gli elementi di dati regione e prodotto. Si classificano i primi 10 per profitto. Sono visualizzate le prime 10 combinazioni di regione e prodotto. In questo caso, la colonna non è più considerata una singola colonna ma l'incrocio delle colonne.

Nota: se una tabella a elenco ha una classificazione per **Tutte le categorie visibili**, allora è l'unica classificazione che può avere.

L'opzione **Classificazione di dettaglio** è disponibile per tabelle a elenco, grafici a bolle e grafici a dispersione che mostrano dati di dettaglio. Se l'oggetto del report ha una classificazione di dettaglio, è la sola classificazione che può avere. Altrimenti, gli oggetti del report possono avere numerose classificazioni.

3 Fare clic su **Aggiungi classificazione**. La scheda **Classificazioni** si espande.



4 Selezionare il tipo di classificazione dall'elenco a discesa. Sono disponibili i seguenti tipi:

- **Conteggio dei primi elementi** specifica che la classificazione seleziona i valori più grandi.
- **Conteggio degli ultimi elementi** specifica che la classificazione seleziona i valori più piccoli.
- **Percentuale dei primi elementi** specifica che la classificazione seleziona le percentuali più grandi.
- **Percentuale degli ultimi elementi** specifica che la classificazione seleziona le percentuali più piccole.

5 Se è stato selezionato **Conteggio dei primi elementi** o **Conteggio degli ultimi elementi** per la classificazione, specificare uno dei seguenti:

- Selezionare **Conteggio** e quindi un numero per la classificazione. Per esempio, se si seleziona `5`, la classificazione seleziona i cinque valori più grandi.
- Selezionare un **Parametro**. Se vi è più di un parametro disponibile, utilizzare l'elenco a discesa per selezionare quello desiderato. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.

6 Se è stato selezionato **Percentuale dei primi element**io **Percentuale degli ultimi elementi** per la classificazione, specificare uno dei seguenti:

- Selezionare **Percentuale** e quindi immettere un numero fra 0,1 e 99,9 nel campo **%**.
- Selezionare un **Parametro**. Se vi è più di un parametro disponibile, utilizzare l'elenco a discesa per selezionare quello desiderato. Per maggiori informazioni, vedere Capitolo 49, “Gestione dei parametri nei report” a pagina 479.

7 Dall'elenco a discesa **Per**, selezionare la misura utilizzata per creare la classificazione. È possibile selezionare qualsiasi misura.

8 (Facoltativo) Selezionare **Valori equivalenti** per includere valori equivalenti nella classificazione.

Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona tanti valori quanti sono necessari per includere tutti i valori equivalenti. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione seleziona soltanto il numero di valori che sono specificati dai parametri della classificazione.

Per esempio, se la classificazione seleziona i primi tre valori, ma vi sono cinque valori collegati per il valore maggiore, allora il numero di valori selezionati dalla classificazione dipende dall'opzione **Valori equivalenti**. Se si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include tutti e cinque i valori collegati. Se non si seleziona **Valori equivalenti**, la classificazione include soltanto tre dei valori collegati.

9 (Facoltativo) Nel caso di classificazioni specifiche della categoria, selezionare **Tutto il resto** per mostrare le misurazioni per le categorie che non sono state considerate come valore superiore o inferiore. Questa opzione non è disponibile se l'oggetto del report mostra solo valori di dettaglio.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'opzione **Tutto il resto**:

- L'opzione è disponibile quando si stanno classificando categorie visibili in alcuni tipi di oggetti del report.
- L'opzione si applica soltanto alla categoria in fase di classificazione. Per esempio, si supponga di avere le categorie *Region* e *Product* assegnate a una tabella a elenco. Quindi, si applica una classificazione *Region* con impostata l'opzione **Tutto il resto**, così il valore “Tutto il resto” potrebbe apparire come valore *Region*, ma non come valore *Product*.

  Se si desidera combinare i valori di categoria che sono esclusi dalla classificazione in “Tutto il resto”, è necessario utilizzare la proprietà **Tutto il resto**. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo delle proprietà Combina righe (o celle) escluse in “Tutto il resto”” a pagina 336.

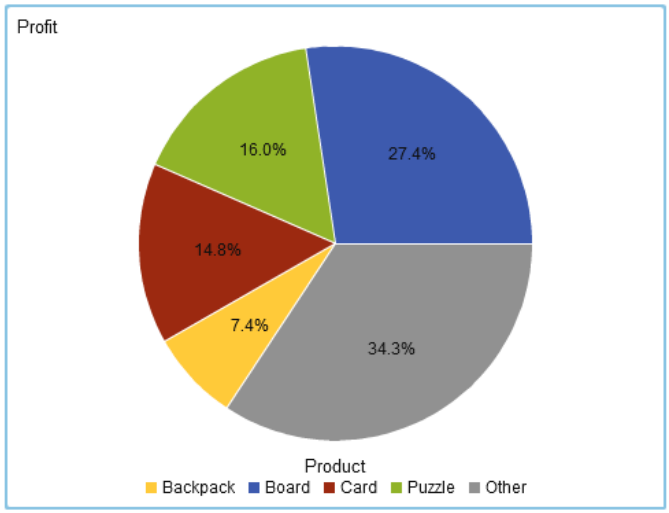
- L'opzione non è disponibile se la classificazione è su un controllo di prompt, una mappa geografica a bolle, una mappa delle coordinate geografiche o una mappa geografica della regione.
- Quando viene specificata l'opzione per un oggetto del report, il totale, il sottototale e la percentuale del totale mostrano valori rispetto a tutti i dati invece che rispetto ai dati che si qualificano in base alla classificazione. I dati che non rientrano nei primi o negli ultimi valori della classificazione vengono aggregati nella categoria **Tutto il resto**.
- È possibile utilizzare questa opzione con una classificazione per ridurre il numero di fette in un grafico a torta. Tuttavia, ciò significa che la fetta “Altro” deve essere rimossa dal grafico a torta.
- Se questa opzione è selezionata, qualsiasi valore **Tutto il resto** che appare in una tabella o in un grafico non può essere selezionato. Ciò significa che il valore **Tutto il resto** non può essere il valore di origine per un'interazione.
- Se non si seleziona **Tutto il resto**, la classificazione mostra soltanto i dati filtrati dai valori della categoria che vengono qualificati come valore superiore o inferiore.

Per impostazione predefinita, la nuova classificazione viene applicata automaticamente all'oggetto del report.

È possibile aggiungere più di una classificazione a un oggetto del report, purché la prima classificazione non sia una classificazione **Classificazione di dettaglio** o **Tutte le categorie visibili**.

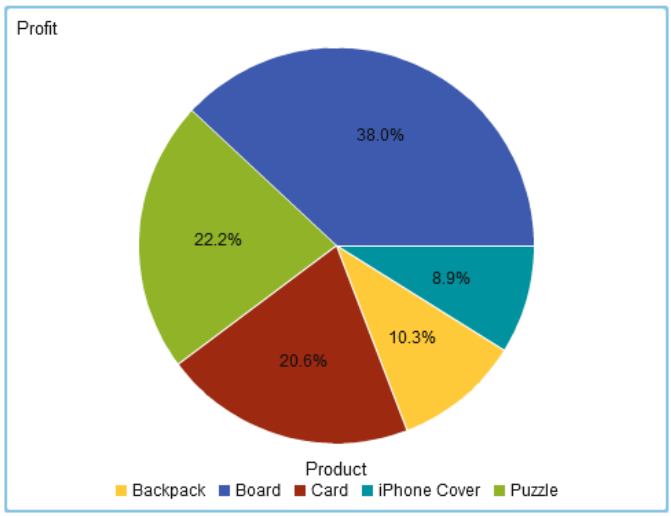
Viene riportato un esempio di un grafico a torta che mostra il profitto per più linee di prodotti prima che venga applicata una classificazione:

Figura 48.1 *Grafico a torta con profitti per ogni linea di prodotti visualizzata*



Viene riportato lo stesso grafico a torta dopo l'aggiunta di una classificazione delle prime cinque linee di prodotti. L'opzione **Tutto il resto** era stata selezionata, quindi la fetta “Altro” non è visualizzata.

Figura 48.2 *Grafico a torta con profitti per le prime cinque linee di prodotti visualizzate*



Eliminazione di una classificazione

Per eliminare una classificazione, fare clic su ✕ per la classificazione nella scheda **Classificazioni**.

È anche possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e selezionare **Rimuovi classificazione**, a patto che esista una sola classificazione per l'oggetto del report.

49

Gestione dei parametri nei report

Panoramica dei parametri 479
Dove è possibile utilizzare parametri nel designer 479
Creazione di un nuovo parametro per un report 480
Modifica di un parametro per un report 481
Eliminazione di un parametro per un report 481
Esempio: utilizzo di parametri in un report 482

Panoramica dei parametri

Un *parametro* è una variabile SAS il cui valore può essere cambiato e che può essere referenziata da altri oggetti del report. SAS Visual Analytics Designer (il designer) supporta parametri per i controlli nel report. Se un controllo ha un parametro associato, quando il valore del controllo cambia, al parametro è assegnato tale valore modificato. Quando il valore del parametro cambia, gli oggetti del report che fanno riferimento al parametro rilevano la modifica di conseguenza.

Quando il valore di un parametro è aggiornato, tutte le regole di visualizzazione, le classificazioni, i calcoli e i filtri che utilizzano tale parametro sono aggiornati. Qualsiasi oggetto nel report che utilizza la regola di visualizzazione, la classificazione, il calcolo o il filtro è aggiornato di conseguenza. Per un esempio di come possono essere utilizzati i parametri in un report complesso, consultare “Esempio: utilizzo di parametri in un report” a pagina 482.

Dove è possibile utilizzare parametri nel designer

È possibile utilizzare parametri in calcoli, regole di visualizzazione, filtri e classificazioni. Si possono creare, modificare e gestire parametri utilizzando la scheda **Dati** nel riquadro sinistro.

I seguenti controlli nel designer supportano i parametri:

- Il controllo a input di testo supporta un parametro alfanumerico o un parametro numerico.

- Il controllo a barra dei pulsanti o a elenco a discesa accetta un parametro alfanumerico.
- Il cursore (soltanto a un solo punto) accetta un parametro numerico.

I parametri possono essere utilizzati con le seguenti funzionalità nel designer:

calcoli
: elementi calcolati e misure aggregate ammettono parametri. I parametri sono supportati ovunque abbia senso avere un valore numerico o alfanumerico.

regole di visualizzazione
: parametri numerici possono essere specificati come valore di una regola con espressione.

filtri (filtri di dettaglio, filtri aggregati e filtri dell'origine dati)
: un parametro alfanumerico o numerico è supportato ovunque abbia senso avere un valore numerico o alfanumerico. Il filtro dell'origine dati è un caso speciale. Normalmente, un filtro dell'origine dati si applica a tutti gli oggetti del report nell'area di disegno. Tuttavia, se il filtro dell'origine dati contiene un parametro, allora il filtro non è applicato al controllo a cui è assegnato tale parametro.

classificazioni
: nel caso di una classificazione, il parametro può essere incluso per il valore *n* della classificazione. È supportato per **Conteggio dei primi elementi** o **Conteggio degli ultimi elementi** e **Percentuale dei primi elementi** o **Percentuale degli ultimi elementi**.

URL
: i parametri in un URL del report possono essere modificati. Per esempio, si supponga di avere il seguente URL per un report: http://*host*/SASVisualAnalyticsDesigner/?reportPath=%2FUser%20Folders%2Fsasdemo%2 FMy%20Folder&reportName=Parameterized%20Calculations%20DR&type=Report.BI&*Origin%20Parameter*=Europe&*Cost%20of%20gas*=3.35

  Il primo parametro, chiamato `Origin Parameter`, consente di specificare il nome di un diverso Paese. Il secondo parametro, chiamato `Cost of gas`, consente di specificare costi diversi per vedere come i diversi prezzi del gas cambiano il report.

  Nota: un parametro non può essere utilizzato per passare credenziali. Tuttavia, le credenziali possono essere utilizzate come valore di un parametro.

Creazione di un nuovo parametro per un report

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla creazione di parametri:

- È impossibile creare un parametro per un controllo che utilizza una data.
- Se si duplica un controllo con un parametro, il parametro non è copiato dal controllo originale.

Per creare un nuovo parametro utilizzando la scheda **Dati** del riquadro sinistro:

1. Fare clic su e quindi selezionare **Nuovo parametro**. Viene visualizzata la finestra Creazione del parametro.
2. (Facoltativo) Modificare il **Nome** del parametro.
3. Selezionare il **Tipo** per il parametro. È possibile scegliere **Numerico** o **Alfanumerico**.
4. Per i parametri alfanumerici, specificare un **Valore corrente**.
5. Per i parametri numerici, specificare un **Valore corrente**. Occorre inoltre specificare le seguenti opzioni:
   - **Valore minimo** (che è obbligatorio).
   - **Valore massimo** (che è obbligatorio).
   - **Formato**. Fare clic su **Seleziona** per aprire la finestra Selezione del formato, in cui è possibile selezionare **Tipo di formato**, **Larghezza** e **Decimali**. Fare clic su **OK** nella finestra Selezione del formato.
6. Fare clic su **OK** nella finestra Creazione del parametro. L'icona identifica il nuovo parametro nell'elenco di elementi di dati della scheda **Dati**.

È possibile creare e modificare parametri dalla finestra dei filtri e dalla finestra degli elementi calcolati.

Modifica di un parametro per un report

Per modificare un parametro:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul parametro nella scheda **Dati** e selezionare **Modifica parametro**. Viene visualizzata la finestra Modifica del parametro.
2. Apportare modifiche al parametro.
3. Fare clic su **OK** per salvare le modifiche.

Eliminazione di un parametro per un report

Non è possibile eliminare un parametro che è utilizzato da un calcolo, una classificazione, un filtro o una regola di visualizzazione.

Per eliminare un parametro:

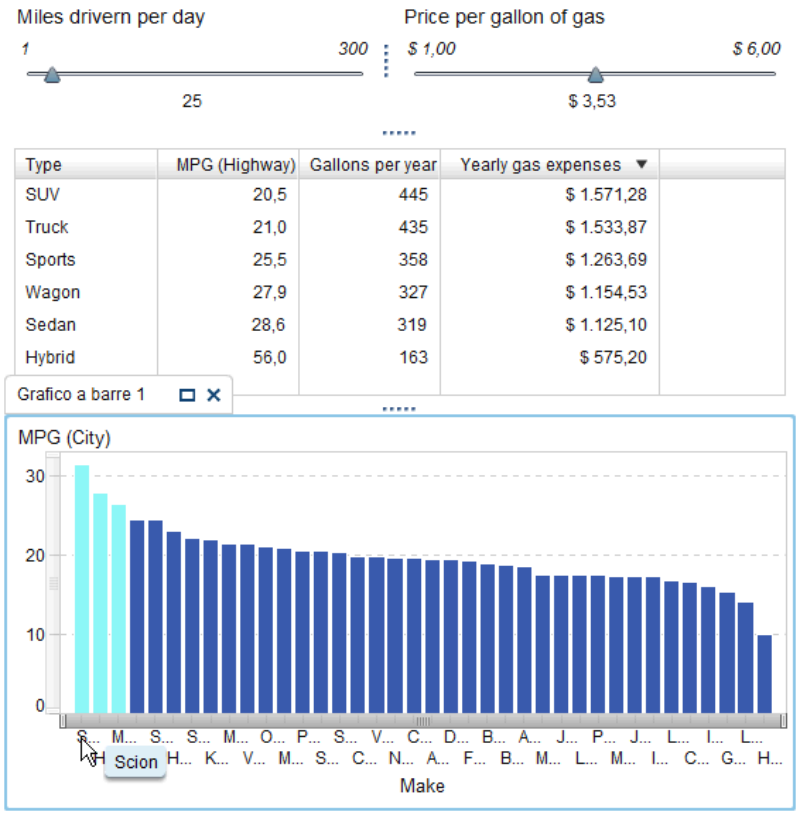
1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul parametro nella scheda **Dati** e selezionare **Elimina parametro**.
2. Fare clic su **Elimina** nel messaggio di conferma che viene visualizzato. Il parametro è rimosso dall'elenco di elementi di dati della scheda **Dati** e da

tutti i calcoli, i filtri, le regole di visualizzazione o le classificazioni in cui era utilizzato.

Esempio: utilizzo di parametri in un report

È possibile utilizzare parametri per progettare report complessi. Esempio di report complesso con parametri:

Figura 49.1 *Esempio: report con parametri*



Il report ha due cursori, una tabella a elenco e un grafico a barre. Un cursore permette di correggere il numero di miglia percorse ogni giorno. L'altro consente di correggere il prezzo al gallone del carburante. Vengono calcolati i risultati delle selezioni nei cursori e i valori sono utilizzati in un elemento di dati calcolato che è visualizzato nella tabella a elenco. Per esempio, è possibile vedere che cosa accade alla tabella a elenco quando si cambia il parametro per *Miles driven per day* da *25* a *100*.

I valori dell'elemento di dati calcolato sono utilizzati anche nel grafico a barre. Il grafico a barre ha una regola di visualizzazione, (*MPG (City)* > *Miles per day*), tale da evidenziare i veicoli che hanno un valore di risparmio del carburante che è migliore del numero di miglia percorse al giorno.

50

Report multisezione

Panoramica sulle sezioni del report e sulle finestre Info 483
Aggiunta di una sezione a un report 484
Aggiunta di una finestra Info a un report 484
Riordino di sezioni del report o finestre Info 485
Ridenominazione di una sezione di un report o di una finestra Info 485
Duplicazione di una sezione di un report o di una finestra Info 485
Spostamento di un oggetto del report in un'altra sezione o finestra Info . . . 486
Eliminazione di una sezione di un report o di una finestra Info 486

Panoramica sulle sezioni del report e sulle finestre Info

Un report di SAS Visual Analytics Designer (il designer) può avere più sezioni. (Le sezioni sono come pagine.) Le varie sezioni possono essere utilizzate per presentare diverse visualizzazioni dei dati alla persona che visualizza il report. Ogni sezione ha una o più origini dati. È possibile avere uno o più oggetti del report in una sezione. Non vi è limite al numero di sezioni di un report.

Utilizzando il designer, è possibile aggiungere un collegamento da un oggetto del report a una specifica sezione del report corrente. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un collegamento a una o più sezioni di un report” a pagina 465.

I prompt della sezione sono i controlli presenti nell'area speciale sopra gli oggetti del report dell'area di disegno. Un prompt della sezione consente all'utente di selezionare un valore per filtrare i dati. Per maggiori informazioni, vedere “Utilizzo di un controllo per creare un prompt della sezione” a pagina 344.

Quando un report ha una finestra Info, è possibile fornire ulteriori informazioni a un utente che sta visualizzando il report. Per esempio, una tabella a elenco potrebbe fornire ulteriori informazioni per un grafico a barre oppure si potrebbe fornire testo aggiuntivo relativo a quanto è visualizzato nei dati per un particolare oggetto del report. In SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore), un utente fa doppio clic sui dati (per esempio, una barra, una bolla, una fetta di torta, una riga di una tabella, eccetera) in un oggetto del report che ha una finestra Info e quindi le ulteriori informazioni sono visualizzate in una nuova finestra del visualizzatore.

Le finestre Info possono essere create soltanto nel designer. Un report può avere una o più finestre Info, che sono visualizzate come schede private nel designer. Le finestre Info sono identificate dall'icona nella scheda sopra l'area di disegno. Le finestre Info possono avere uno o più oggetti del report. Si deve fornire un collegamento a una finestra Info da un oggetto del report esistente per visualizzare una nuova finestra nel visualizzatore.

Nota: i prompt della sezione non sono ammessi nelle finestre Info.

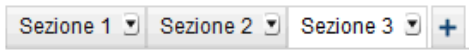
Aggiunta di una sezione a un report

È possibile aggiungere sezione a qualsiasi report, inclusi i report che sono stati creati in SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer).

Per aggiungere una nuova sezione a un report, fare clic su + a destra della scheda della prima sezione (o della scheda dell'ultima sezione che è stata aggiunta) nel report. La nuova scheda viene visualizzata a destra della scheda esistente (o delle schede).

Esempio di schede di più sezioni:

Figura 50.1 *Schede di più sezioni*



È possibile utilizzare la scheda **Proprietà** del report per aggiungere una nuova sezione. Nell'area **Sezioni**, fare clic su +. La nuova scheda viene visualizzata a destra della scheda esistente (o delle schede).

Aggiunta di una finestra Info a un report

È possibile cambiare una sezione di un report in una finestra Info purché la sezione non abbia prompt della sezione.

Nota: se si cambia una sezione del report esistente in una finestra Info e sono presenti collegamenti a quella specifica sezione del report, tali collegamenti non apriranno più tale sezione.

Esempio di più schede **Finestra Info**:

Per aggiungere una finestra Info, fare clic su nella scheda **Sezione** e quindi selezionare **Visualizza come finestra Info**. Il nome della scheda cambia in **Finestra Info**. Anche la scheda **Proprietà** si aggiorna.

Per informazioni sull'aggiunta di un collegamento a una finestra Info, vedere “Creazione di un collegamento a una o più finestre Info in un report” a pagina 466.

Riordino di sezioni del report o finestre Info

Per cambiare l'ordine in cui sono visualizzate le sezioni o le finestre Info:

1. Nel riquadro destro, fare clic sulla scheda **Proprietà**.
2. Selezionare il nome del report nell'elenco a discesa.
3. Nell'area **Sezioni**, selezionare il nome di una sezione o di una finestra Info. Fare clic su ↓ o ↑ per riordinare le sezioni o le finestre Info.

Ridenominazione di una sezione di un report o di una finestra Info

Per rinominare una sezione o una finestra Info:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda della sezione o sulla finestra Info da rinominare. Selezionare **Rinomina**. Il nome esistente è evidenziato.
2. Digitare un nuovo nome e quindi premere Invio. Il nuovo nome viene visualizzato anche nella scheda **Proprietà** del riquadro destro.

In alternativa è possibile cambiare il nome nella scheda **Proprietà**.

Duplicazione di una sezione di un report o di una finestra Info

Per duplicare una sezione o una finestra Info:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda della sezione o della finestra Info da duplicare.
2. Selezionare **Duplica**. Tutti gli oggetti del report e i dati nella sezione o nella finestra Info originale sono copiati nella sezione o nella finestra Info duplicata. Il duplicato compare in una nuova scheda. Per esempio, se il nome della sezione originale è `Report per marketing`, la sezione duplicata si chiama `Report per marketing (1)`.
3. Rinominare la sezione o la finestra Info duplicata utilizzando il menu a comparsa o la scheda **Proprietà**.

Spostamento di un oggetto del report in un'altra sezione o finestra Info

Per spostare un oggetto del report da una sezione di un report in un'altra sezione o finestra Info, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report da spostare. Selezionare **Sposta <OggettoReport> in <NomeSezione>**, dove `<OggettoReport>` è il nome dell'oggetto del report e `<NomeSezione>` è il nome della scheda della sezione o della finestra Info.

SUGGERIMENTO È possibile trascinare un oggetto da una sezione e rilasciarlo sulla scheda di un'altra sezione per spostarlo in tale sezione.

Nota: non è possibile spostare il prompt di una sezione da una sezione a una finestra Info.

Se si sposta un oggetto in una sezione con un layout di precisione, è necessario spostare manualmente l'oggetto nella posizione corretta. Tutti gli oggetti vengono posti, per impostazione predefinita, nell'angolo superiore sinistro.

SUGGERIMENTO Se si sposta un prompt della sezione da una sezione a un'altra in un report e vi sono più origini dati, si deve modificare la mappatura delle origini dati perché un'interazione funzioni. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul controllo e selezionare **Modifica della mappatura delle origini dati**. Per maggiori informazioni, vedere "Mappatura delle origini dati" a pagina 458.

Eliminazione di una sezione di un report o di una finestra Info

Per eliminare una sezione o una finestra Info da un report, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla scheda da rimuovere. Selezionare **Elimina**.

In alternativa, fare clic su ▼ nella scheda della sezione o della finestra Info e quindi selezionare **Elimina <Nome sezione o Nome finestra Info>**, dove `<Nome sezione o Nome finestra Info>` è il nome della sezione o della finestra Info. (Per esempio, `Sezione 1`, `Finestra Info 1`, eccetera.)

Nota: l'opzione di menu **Elimina** non è disponibile se il report ha una sola sezione.

51

Condivisione dei report con altri utenti

Panoramica sulla condivisione dei report 487

Invio di un report per e-mail 488

Stampa di report 490
Considerazioni generali per la stampa 490
Considerazioni per la stampa di uno stored process o di un report dello stored process 490
Stampa di un report, una sezione del report o un oggetto del report 491

Esportazione di contenuto dal designer 492
Panoramica dell'esportazione dal designer 492
Esportazione di un'immagine 493
Esportazione dei dati da una tabella a elenco 493
Esportazione dei dati da un campo incrociato 494
Esportazione dei dati da un grafico 495

Aggiunta di commenti a un report 496

Distribuzione dei report 497
Panoramica sulla distribuzione dei report 497
Aggiunta di un nuovo job del report 498
Creazione di una distribuzione del report 499
Gestione delle distribuzioni dei report 501

Localizzazione dei report 502

Panoramica sulla condivisione dei report

In funzione del suo ruolo e dei suoi diritti, SAS Visual Analytics Designer (il designer) consente all'utente di completare numerosi processi relativi alla condivisione dei report. È possibile:

- inviare report tramite e-mail
- stampare report
- esportare immagini o dati da oggetti del report
- aggiungere commenti ai report
- distribuire report su una pianificazione

- localizzare (o tradurre) etichette, descrizioni comando e altro testo descrittivo nei report

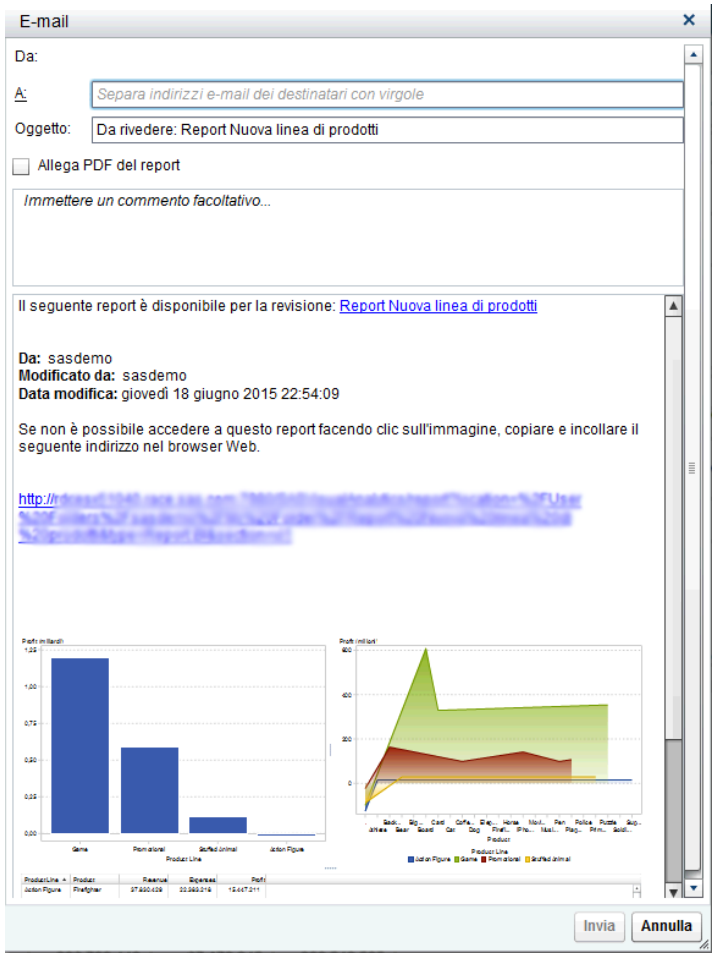
Invio di un report per e-mail

È possibile inviare a qualcuno per e-mail un collegamento a un report. Se il destinatario apre il messaggio e-mail su un PC o un Mac con un visualizzatore supportato da Flash e fa clic sul collegamento dell'e-mail, il report viene visualizzato nel visualizzatore. Se il destinatario apre il messaggio e-mail su un dispositivo mobile e fa clic sul collegamento dell'e-mail, il report viene visualizzato utilizzando la app SAS Mobile BI se l'utente l'ha installata.

SUGGERIMENTO Utilizzare la preferenza **Ordina le azioni associate a un tipo di contenuto** per la home page di SAS Visual Analytics per specificare quale applicazione apre il report quando si fa clic su un collegamento dell'e-mail.

Per inviare per e-mail un report dal designer:

1. Selezionare **File** ▸ **E-mail**. Viene visualizzata la finestra E-mail. Il designer aggiunge automaticamente l'indirizzo e-mail dell'utente al campo **Da**. L'URL del report viene generato automaticamente e un'anteprima appare nel messaggio e-mail.


E-mail
Da:
A:
Separa indirizzi e-mail dei destinatari con virgole
Oggetto:
Da rivedere: Report Nuova linea di prodotti
Allega PDF del report
Immettere un commento facoltativo...
Il seguente report è disponibile per la revisione: Report Nuova linea di prodotti
Da: sasdemo
Modificato da: sasdemo
Data modifica: giovedì 18 giugno 2015 22:54:09
Se non è possibile accedere a questo report facendo clic sull'immagine, copiare e incollare il seguente indirizzo nel browser Web.
http://
Invia
Annulla

2 Specificare l'indirizzo e-mail del destinatario.

In alternativa, fare clic sull'etichetta **A**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di destinatari. Selezionare uno o più nomi. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra E-mail.

Di seguito sono riportare alcune considerazioni per l'aggiunta di destinatari dell'e-mail:

- Separare molteplici destinatari dell'e-mail con una virgola.
- È possibile selezionare un massimo di 100 destinatari dell'e-mail nella finestra Aggiunta di destinatari.
- L'indirizzo e-mail di un utente deve essere memorizzato nei metadati per essere visualizzato nella scheda **Visualizza tutto** della finestra Aggiunta di destinatari.

SUGGERIMENTO Posizionare il puntatore del mouse sul campo **A** per vedere tutti i destinatari.

3 (Facoltativo) Aggiornare la riga **Oggetto**.

4 (Facoltativo) Selezionare **Allega PDF del report**. Questa opzione è utile se il report contiene filtri o interazioni che solitamente non sono salvate con il report. Questo PDF è diverso da un PDF allegato quando è distribuito un report e che contiene soltanto filtri o interazioni che sono state salvate.

5 (Facoltativo) Immettere un commento per il report.

6 Fare clic su **Invia**.

Stampa di report

È possibile creare un PDF per un report, una sezione del report o un oggetto del report. Il PDF può quindi essere stampato.

Considerazioni generali per la stampa

Di seguito sono riportate alcune considerazioni relative alla stampa:

- I controlli non sono inclusi nel PDF. Tuttavia, le informazioni in un controllo sono visualizzate nell'appendice.
- Le finestre Info, i prompt del report, i prompt della sezione e i contenitori di prompt non sono inclusi nel PDF. Tuttavia,i filtri che sono applicati agli oggetti del report nel contenitore di prompt sono visualizzati nell'appendice.
- I contenitori verticali stampano soltanto l'oggetto del report al momento selezionato. I contenitori orizzontali e a schede potrebbero stampare più dell'oggetto del report al momento selezionato se vi è spazio sufficiente.
- Se una tabella a elenco o un campo incrociato ha barre di scorrimento, allora parte del contenuto che è stato fatto scorrere potrebbe non essere stampato. Tuttavia, potrebbero essere stampate più colonne o righe di quelle visibili nel designer. La funzionalità di stampa cerca di riempire lo spazio disponibile sulla pagina del PDF.
- Una tabella a elenco o un campo incrociato che è stampato dal designer potrebbe mostrare più righe rispetto a quando la stessa tabella a elenco o campo incrociato è stampato dopo che il report è stato distribuito. Ciò accade perché lo stato del report nel designer è preso in considerazione quando si stampa. La funzionalità di stampa cerca di adattarsi a ciò che l'utente vede nel designer. Quando si stampa un report che è stato distribuito, non vi è uno stato del report a cui la funzionalità di stampa deve adattarsi.
- Se un oggetto del report ha un filtro a elevata cardinalità e l'opzione **Mostra informazioni nell'appendice** è selezionata, allora la descrizione del filtro potrebbe essere troncata nell'appendice stampata.
- Un campo incrociato con più di 5.000 celle selezionate non può essere stampato.
- Possono esserci differenze nei tipi di carattere di un report stampato se i tipi di carattere utilizzati per creare un report non corrispondono a quelli disponibili sul server che genera il PDF.

Considerazioni per la stampa di uno stored process o di un report dello stored process

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alla stampa dell'output di uno stored process o di un report dello stored process:

- L'output di uno stored process inizia su una nuova pagina.

- Lo stored process deve utilizzare le macro %STPBEGIN e %STPEND. Tali macro offrono funzionalità standardizzate per generare e distribuire l'output di uno stored process. Per maggiori informazioni, vedere “Using the %STPBEGIN and %STPEND Macros” in *SAS Stored Processes: Developer's Guide*.
- La protezione del PDF deve essere disattivata per uno stored process.
- Il report dello stored process deve essere configurato per produrre output PDF. Nello stored process che è referenziato dal report dello stored process, impostare la variabile _ODSDEST a `PDF`. In alternativa, definire un parametro dello stored process per la variabile _ODSDEST e configurarlo con il valore `PDF` per il report dello stored process. Si consiglia di impostare anche la variabile _ODSOPTIONS a `notoc` per risparmiare tempo di elaborazione e ridurre le dimensioni del PDF prodotto dallo stored process e del PDF finale. Per maggiori informazioni sulle opzioni ODS, vedere “Using the %STPBEGIN and %STPEND Macros” in *SAS Stored Processes: Developer's Guide*.

Stampa di un report, una sezione del report o un oggetto del report

Per impostazione predefinita, nel PDF è inclusa un'appendice se il report, la sezione del report o l'oggetto del report ha descrizioni, filtri, avvertimenti, errori o legende delle regole di visualizzazione.

Per creare un PDF che può essere stampato per un report:

1. Selezionare **File** ▸ **Stampa su PDF** o fare clic su . Viene visualizzata la finestra Stampa.
2. Selezionare **Formato carta**, **Orientamento** e **Margini**. Le selezioni vengono salvate per tale report.

   Se si seleziona **Personalizzato** per il formato della carta, è possibile specificare **Altezza** e **Larghezza** della pagina. Nel caso dei formati carta personalizzati non è possibile cambiare l'orientamento della pagina.
3. (Facoltativo) Selezionare le **Opzioni** per il report.

   Di seguito sono riportati alcuni dettagli relativi alle opzioni di stampa:

   - Se si seleziona la casella di controllo **Includi una pagina di copertina**, la pagina di copertina fornisce il nome del report (o l'etichetta se il report non è stato salvato), la data della richiesta di stampa, il nome dell'utente e il numero di pagine. Fare clic su **Aggiungi una descrizione** per specificare ulteriore testo per la pagina di copertina nella finestra Testo di descrizione della pagina di copertina.
   - Se si cancella la selezione per la casella di controllo **Includi una pagina di copertina**, l'eventuale testo ulteriore aggiunto per la pagina di copertina è ignorato.
   - L'opzione **Mostra righe e colonne vuote nelle tabelle** è sia per le tabelle a elenco che per i campi incrociati.
   - L'opzione **Mostra informazioni nell'appendice** è selezionata per impostazione predefinita se il report, la sezione del report o l'oggetto del report ha parametri, descrizioni, filtri, avvertimenti, errori o legende delle regole di visualizzazione.

Quando è specificata l'opzione **Mostra informazioni nell'appendice** e il report, la sezione del report o l'oggetto del report ha parametri, descrizioni, filtri, avvertimenti, errori o legende delle regole di visualizzazione, viene creata un'appendice. A ogni oggetto del report selezionato per essere incluso nel PDF è assegnato automaticamente un valore in modo da poter fare riferimento a tale oggetto del report nell'appendice. Per esempio, si supponga di selezionare due oggetti del report nell'elenco **Selezionare gli elementi da stampare**. Al primo oggetto del report è assegnato il valore `A1.1` e al secondo oggetto del report è assegnato il valore `A1.2`. Si supponga che il primo oggetto del report abbia una descrizione e il secondo abbia un filtro che è stato applicato. La descrizione del primo oggetto del report è visualizzata nell'appendice sotto l'intestazione `A1.1`. Il filtro del secondo oggetto del report è visualizzato nell'appendice sotto l'intestazione `A1.2`.

4 Effettuare le selezioni nell'elenco **Selezionare gli elementi da stampare**. È possibile selezionare il report, le sezioni del report o gli oggetti del report.

5 Fare clic su **Stampa**. Il PDF è visualizzato in un browser.

6 (Facoltativo) Per salvare le eventuali modifiche apportate nella finestra Stampa, salvare il report.

Per stampare una sezione del report, fare clic su ▼ nella scheda **Sezione** e quindi selezionare **Stampa <*nome-sezione*> su PDF**.

Per stampare un oggetto del report, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report nell'area di disegno e quindi selezionare **Stampa <*nome-oggetto-report*> su PDF**. Uno stored process non ha la stessa selezione del menu di scelta rapida.

La seguente tabella elenca le icone che possono comparire nell'appendice:

Icona	Descrizione
	Indica che un oggetto del report contiene un filtro.
	Indica che un oggetto del report contiene un avvertimento.

Esportazione di contenuto dal designer

Panoramica dell'esportazione dal designer

È possibile esportare un'immagine o dati da un oggetto del report utilizzando il designer.

Tutti gli utenti che hanno il diritto Esporta dati possono usare il designer per esportare dati dagli oggetti del report in formato Microsoft Excel per una futura visualizzazione o stampa. Questo output esportato può essere salvato localmente su disco e quindi aperto in Microsoft Excel. Oppure si può scegliere di creare un file di testo delimitato con valori separati da tabulazione (*.tsv) o un file di dati con valori separati da virgola (*.csv).

Quando si esporta un grafico dal designer, si esportano i dati e non la rappresentazione grafica visuale.

Non tutti gli oggetti del report nel designer supportano la funzione di esportazione. Per esempio, non è possibile esportare dati da cruscotti. Se la funzione di esportazione non è disponibile per un particolare oggetto del report, la voce di menu **Esporta <*nomeOggettoReport*>** non compare quando si fa clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto.

Esportazione di un'immagine

È possibile esportare un'immagine per una tabella a elenco, un campo incrociato, un grafico o un cruscotto in un report. Ciò è utile se non si desidera includere l'immagine di un oggetto del report in una presentazione, per esempio in Microsoft PowerPoint. Le immagini sono salvate come file PNG.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'esportazione di un'immagine:

- Un'immagine esportata non mostra classificazioni o filtri associati all'oggetto del report.
- Per impostazione predefinita l'immagine ha la dimensione dell'oggetto del report nel report.
- Nel nome di un'immagine i seguenti caratteri sono convertiti in un carattere di sottolineatura quando l'immagine è esportata: `/ \ : * ? " < > | %`

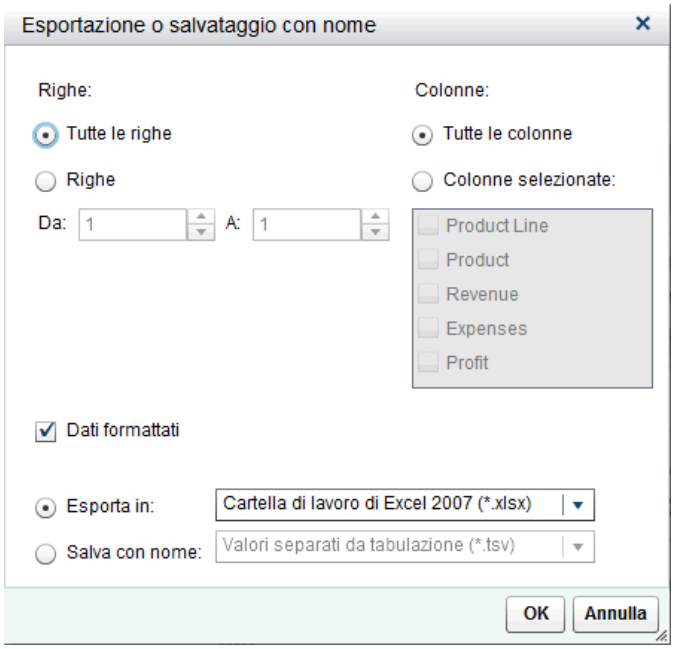
Per esportare un'immagine:

1. Se la tabella a elenco, il campo incrociato o il cruscotto da esportare non è già selezionato, selezionarlo.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto del report e selezionare **Esporta immagine**. Viene visualizzata la finestra Salvataggio dell'immagine.
3. Fare clic su **Salva**. Viene visualizzata la finestra di selezione del percorso per il download.
4. Specificare un nome per il file PNG. Fare clic su **Salva**.

Esportazione dei dati da una tabella a elenco

Per esportare dati da una tabella a elenco:

1. Se la tabella a elenco da esportare non è già selezionata, selezionarla.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla tabella a elenco e selezionare **Esporta <nomeTabellaElenco>**, dove `<nomeTabellaElenco>` è il nome dell'oggetto del report. Viene visualizzata la finestra Esportazione o salvataggio con nome.



3 Scegliere di esportare **Tutte le righe** o un range di **Righe**.

4 Scegliere di esportare **Tutte le colonne** o **Colonne selezionate**. Se si sceglie **Colonne selezionate**, selezionare la casella di controllo (o le caselle di controllo) a sinistra della colonna (o colonne) che si desidera esportare. È obbligatoria almeno una colonna. Se non si seleziona una colonna viene visualizzato un messaggio e la finestra Esportazione o salvataggio con nome non può essere chiusa.

5 (Facoltativo) Per scegliere se i dati esportati sono formattati, selezionare o deselezionare la casella di controllo **Dati formattati**. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.

6 Se si seleziona **Esporta in**, la sola opzione è **Cartella di lavoro di Microsoft Excel 2007 (*.xlsx)** per creare un foglio di calcolo Microsoft Excel.

7 Se si seleziona **Salva con nome**, scegliere **Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.

8 Fare clic su **OK**.

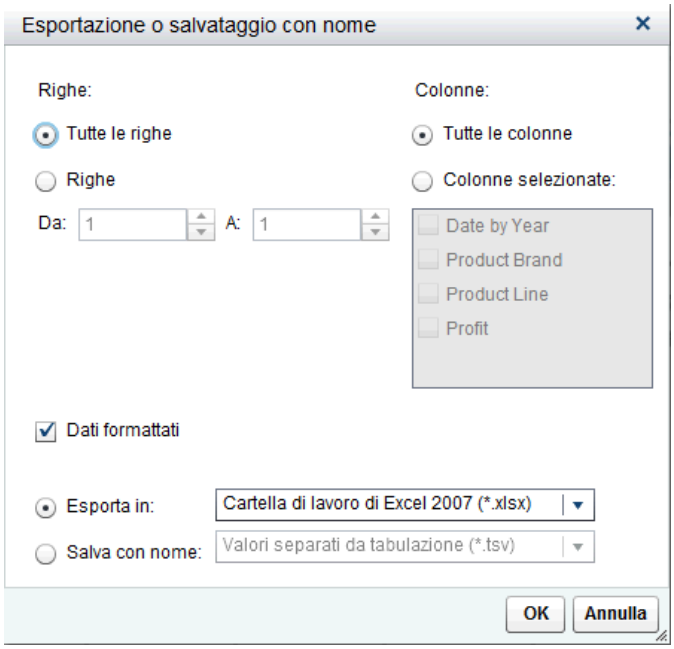
9 Quando richiesto, scegliere se aprire o salvare il file.

Esportazione dei dati da un campo incrociato

Per esportare dati da un campo incrociato:

1 Se il campo incrociato che si desidera esportare non è ancora selezionato, selezionarlo.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul campo incrociato e selezionare **Esporta <nomeCampoIncrociato>**, dove `<nomeCampoIncrociato>` è il nome dell'oggetto del report. Viene visualizzata la finestra Esportazione o salvataggio con nome.



3 Scegliere di esportare **Tutte le righe** o un range di **Righe**.

4 Scegliere di esportare **Tutte le colonne** o **Colonne selezionate**. Se si sceglie **Colonne selezionate**, selezionare la casella di controllo (o le caselle di controllo) a sinistra della colonna (o colonne) che si desidera esportare. È obbligatoria almeno una colonna. Se non si seleziona una colonna viene visualizzato un messaggio e la finestra Esportazione o salvataggio con nome non può essere chiusa.

5 (Facoltativo) Per scegliere se i dati esportati sono formattati, selezionare o deselezionare la casella di controllo **Dati formattati**. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.

6 Se si seleziona **Esporta in**, la sola opzione è **Cartella di lavoro di Microsoft Excel 2007 (*.xlsx)** per creare un foglio di calcolo Microsoft Excel.

7 Se si seleziona **Salva con nome**, scegliere **Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.

8 Fare clic su **OK**.

9 Quando richiesto, scegliere se aprire o salvare il file.

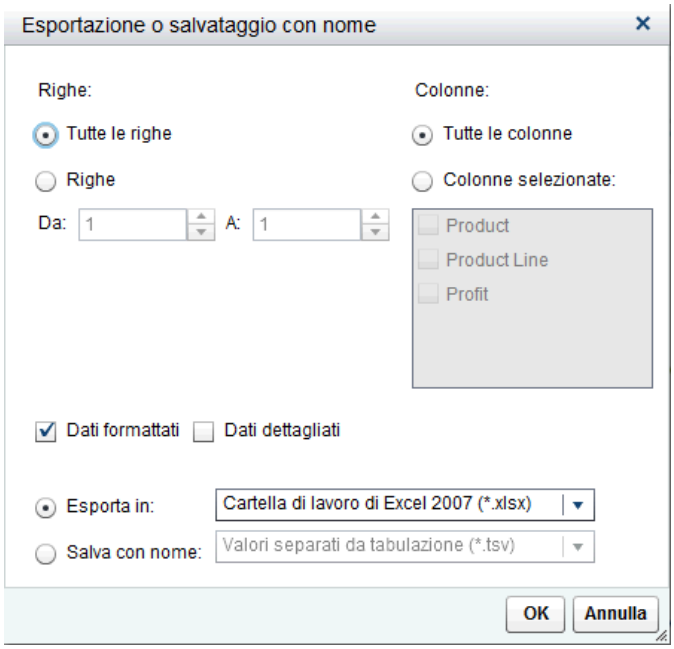
Esportazione dei dati da un grafico

Nota: non è possibile esportare il grafico visuale effettivo. Soltanto i dati possono essere esportati.

Per esportare dati da un grafico:

1 Se il grafico che si desidera esportare non è ancora selezionato, selezionarlo.

2 Fare clic con il pulsante destro del mouse sul grafico e selezionare **Esporta <nomeGrafico>**, dove `<nomeGrafico>` è il nome dell'oggetto del report. Viene visualizzata la finestra Esportazione o salvataggio con nome.



3 Scegliere di esportare **Tutte le righe** o un range di **Righe**.

4 Scegliere di esportare **Tutte le colonne** o **Colonne selezionate**. Se si sceglie **Colonne selezionate**, selezionare la casella di controllo (o le caselle di controllo) a sinistra della colonna (o colonne) che si desidera esportare. È obbligatoria almeno una colonna. Se non si seleziona una colonna viene visualizzato un messaggio e la finestra Esportazione o salvataggio con nome non può essere chiusa.

5 (Facoltativo) Scegliere se i dati esportati sono formattati, quindi selezionare o deselezionare la casella di controllo **Dati formattati**. Questa casella di controllo è selezionata per impostazione predefinita.

6 (Facoltativo) Scegliere se i dati di dettaglio sono esportati per il grafico. Se si seleziona **Dati dettagliati**, è possibile selezionare le colonne da esportare.

Nota: l'opzione **Dati dettagliati** non è disponibile per oggetti del report importati, oggetti grafici personalizzati che hanno più definizioni dei dati o per grafici in cui i dati di dettaglio non sono ammessi.

7 Se si seleziona **Esporta in**, la sola opzione è **Cartella di lavoro di Microsoft Excel 2007 (*.xlsx)** per creare un foglio di calcolo Microsoft Excel.

8 Se si seleziona **Salva con nome**, scegliere **Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.

9 Fare clic su **OK**.

10 Quando richiesto, scegliere se aprire o salvare il file.

Aggiunta di commenti a un report

Nel designer, è possibile aggiungere commento all'intero report, ma non si può aggiungere commenti ai singoli oggetti del report.

SUGGERIMENTO Occorre salvare un report prima di poter aggiungere commenti.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi all'aggiunta di commenti a un report:

- Se sono stati aggiunti commenti a un singolo oggetto del report utilizzando la home page, l'explorer o il visualizzatore, tali commenti non possono essere visualizzati o modificati nel designer.
- Se dispone del diritto Aggiungi o visualizza commenti, l'utente può aggiungere o visualizzare commenti. È possibile modificare i propri commenti e rispondere a commenti di altri.

Distribuzione dei report

Panoramica sulla distribuzione dei report

Se ha il diritto Distribuisci report, l'utente può distribuire report utilizzando il designer. La distribuzione dei report automatizza il processo di distribuzione di contenuto aggiornato agli utenti dei report. È possibile distribuire report una volta o a intervalli ricorrenti, per esempio quotidianamente, più volte al giorno, settimanalmente o mensilmente. Inoltre, la distribuzione dei report offre la possibilità di creare un evento tempo per generare report durante ore non di picco.

ATTENZIONE! Utilizzare soltanto il designer per pianificare e distribuire report di SAS Visual Analytics. Se si cerca di utilizzare il plugin Schedule Manager per SAS Management Console e si imposta un'opzione che non è disponibile nel designer, il job del report potrebbe essere incompatibile con il designer.

Quando si distribuisce un report, si è considerati come il proprietario del job del report.

La distribuzione dei report richiede due passi. Per prima cosa, si definisce un *job del report*, che contiene un elenco di uno o più report, un elenco di uno o più destinatari e un messaggio e-mail facoltativo. Sia il proprietario che il destinatario del job del report devono essere registrati e avere indirizzi e-mail memorizzati nei metadati perché il report sia generato utilizzando i diritti di accesso ai dati dei destinatari. In secondo luogo, si crea una *distribuzione*, che contiene un job del report e un evento tempo. L'evento tempora specifica quando e con quale frequenza avviene la distribuzione. Quando viene eseguita una distribuzione, viene creato un record cronologico. Dopo avere creato una distribuzione, è possibile pianificare, annullare la pianificazione, eseguire, eliminare e mostrare la cronologia per la distribuzione.

I destinatari ricevono un messaggio e-mail con uno o più report allegati come file PDF. Il messaggio e-mail contiene un collegamento al report.

Se si distribuisce un report multisezione che utilizza più origini dati e una delle origini dati non è accessibile al destinatario, al PDF viene accodato un messaggio di avvertimento relativo all'origine dati non accessibile.

SUGGERIMENTO Se si distribuiscono report per più impostazioni locali o se si ricevono report distribuiti, è possibile specificare l'**Impostazione locale**

utente nelle preferenze SAS globali. Per maggiori informazioni sull'impostazione delle preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 651.

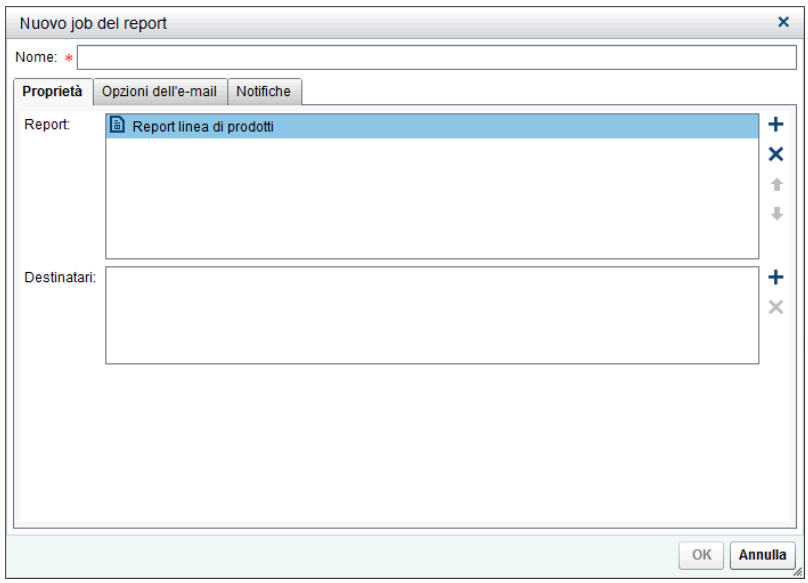
Aggiunta di un nuovo job del report

Per creare un nuovo job del report:

1 Selezionare **File** ▸ **Distribuisci report**. Viene visualizzata la finestra Distribuzione dei report.

Nota: soltanto i job del report dell'utente sono visualizzati nella finestra Nuovo job del report. Se un altro utente ha già utilizzato il nome che si immette per il job del report, viene visualizzato un messaggio di avvertimento. Si deve immettere un nome diverso per il job del report.

2 Fare clic su **Nuovo job del report**. Viene visualizzata la finestra Nuovo job del report.



3 Immettere un **Nome**. Il nome del job del report non può contenere spazi, spazio vuoto o i seguenti caratteri: `! " $ % & ' ( ) * . + , / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ ` | ~ -`

Nota: i job del report non possono essere rinominati.

4 Nella scheda **Proprietà**:

- Fare clic su + accanto al campo **Report**. Selezionare uno o più report dall'elenco visualizzato. Quando si seleziona un report, esso viene aggiunto all'elenco **Report**.

SUGGERIMENTO Se il report desiderato non è visualizzato nell'elenco a comparsa, fare clic su **Seleziona un altro report** e utilizzare la finestra Apri per trovare il report da distribuire.

- Fare clic su + accanto al campo **Destinatari**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di destinatari. Selezionare uno o più utenti. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Nuovo job del report.

  Nota: l'indirizzo e-mail di un utente deve essere memorizzato nei metadati per essere visualizzato nella scheda **Visualizza tutto** della finestra Aggiunta di destinatari.

5 Nella scheda **Opzioni dell'e-mail**:

- Specificare un **Oggetto** per il messaggio e-mail. Se si lascia vuoto questo campo, viene utilizzato come oggetto il nome del primo report nell'elenco.
- (Facoltativo) Immettere un **Messaggio** per il corpo del messaggio e-mail.
- L'opzione **Mostra il proprietario del job del report nel messaggio** consente di visualizzare il proprio nome nel messaggio e-mail. Poiché il servizio e-mail non può visualizzare il nome del proprietario del job del report nel campo **Da** del messaggio e-mail, questo è l'unico modo per informare i destinatari dell'autore del job del report.

6 Utilizzare la scheda **Notifiche** per specificare che si desidera ricevere le notifiche per il proprietario del job del report. È possibile selezionare **Invia notifica per e-mail quando il job del report ha inizio**, **Invia notifica per e-mail quando il job del report termina** o entrambe.

Nota: se vi è un avvertimento (per esempio, quando è impossibile trovare un destinatario o un report), l'utente riceve automaticamente una notifica con i dettagli quando il job del report termina.

7 Fare clic su **OK**. Il job del report è visualizzato nella tabella della finestra Distribuzione dei report.

Creazione di una distribuzione del report

Per creare una distribuzione:

1 Selezionare **Distribuzioni** nel riquadro sinistro della finestra Distribuzione dei report.

2 Selezionare un job del report e fare clic su **Pianifica**. Viene visualizzata la finestra Pianificazione.

3 Fare clic su **Nuovo** per creare un evento tempo. Viene visualizzata la finestra Dettagli della pianificazione.

4 Specificare se la distribuzione dovrebbe avere luogo **Solo una volta** o **Più volte**. Per impostazione predefinita, un nuovo evento tempo è stabilito che abbia luogo una sola volta, approssimativamente cinque minuti dopo che è stata aperta la finestra Dettagli della pianificazione.

Se si seleziona **Solo una volta**, specificare **Ora** e **Minuto** per la distribuzione.

Se si seleziona **Più volte**, specificare i dettagli relativi a quando dovrebbe avere luogo la distribuzione. I campi specifici disponibili dipendono dall'intervallo di ricorrenza selezionato (**Orario**, **Giornaliero**, **Settimanale**, **Mensile** o **Annuale**).

- Se si seleziona **Orario**, il tempo è calcolato dall'ora zero su un orologio a 24 ore. Per esempio, se si lascia **Intervallo in ore** impostato a 1, la query di dati viene eseguita all'ora zero (mezzanotte) e viene eseguita ogni ora.

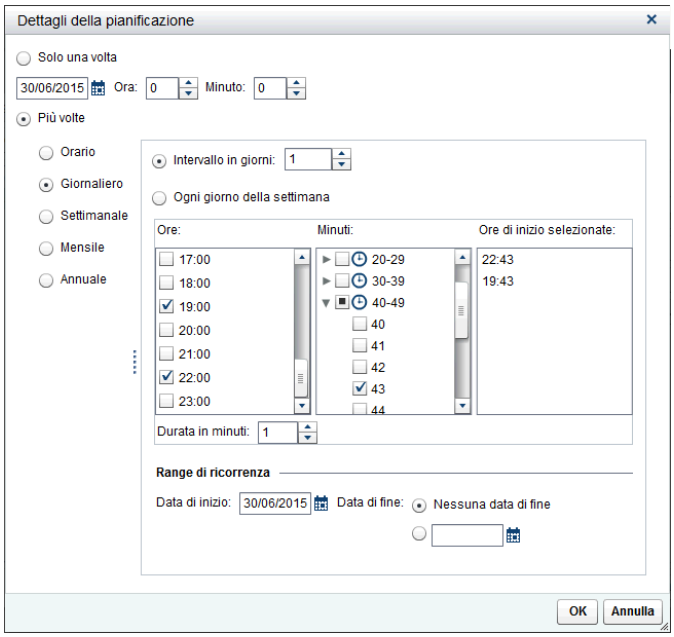
  Selezionare un **Intervallo in ore** e quindi specificare **Ora di inizio** e **Minuto**.

  Il campo **Durata in minuti** è utilizzato per specificare il numero massimo di minuti per cui la dipendenza è mantenuta aperta, dopo avere raggiunto l'orario specificato. Questo valore è utilizzato quando un job del report ha più dipendenze e specifica una finestra temporale in cui la distribuzione resta aperta in modo da poter soddisfare altri eventi tempo. Se il job del report non ha dipendenze multiple, si consiglia di utilizzare la durata predefinita di 1 minuto.

  Se necessario, specificare il range di ricorrenza (la data di inizio e la data di fine per la distribuzione). Per impostazione predefinita si inizia alla data corrente mentre la data di fine è assente.

- Se si seleziona **Giornaliero**, **Settimanale**, **Mensile** o **Annuale** per **Più volte**, è possibile selezionare le ore di inizio.

Esempio di intervallo di ricorrenza **Giornaliero**.



Le seguenti opzioni sono specifiche dell'intervallo di ricorrenza selezionato:

Intervallo di ricorrenza	Opzioni
Giornaliero	Selezionare un numero per **Intervallo in giorni** oppure selezionare **Ogni giorno della settimana** per l'esecuzione del job del report.
Settimanale	Selezionare un numero per **Intervallo in settimane** e quindi selezionare il giorno (o i giorni) in cui il job del report deve essere eseguito.

Intervallo di ricorrenza	Opzioni
Mensile	Selezionare un numero per **Intervallo in mesi** e quindi selezionare un **Numero giorno** o una **Settimana** e un **Giorno** in cui il job del report deve essere eseguito.
Annuale	Selezionare un numero per **Intervallo in anni** e il **Mese**. Quindi selezionare un **Numero giorno** o una **Settimana** e un **Giorno** in cui il job del report deve essere eseguito.

Sono disponibili le seguenti opzioni per gli intervalli di ricorrenza:

- Utilizzare le caselle di controllo **Ore** e **Minuti** per selezionare gli orari. L'area **Minuti** contiene raggruppamenti di intervalli di 10 minuti. Selezionando una casella di controllo per un raggruppamento di minuti si selezionano tutti i minuti in tale raggruppamento. Le selezioni sono visualizzate nell'area **Ore di inizio selezionate**.

  SUGGERIMENTO Per selezionare singoli minuti, espandere il raggruppamento.

- Il campo **Durata in minuti** è utilizzato per specificare il numero massimo di minuti per cui la dipendenza è mantenuta aperta, dopo avere raggiunto l'orario specificato. Questo valore è utilizzato quando un job del report ha più dipendenze e specifica una finestra temporale in cui la distribuzione resta aperta in modo da poter soddisfare altri eventi. Se il job del report non ha dipendenze multiple, si consiglia di utilizzare la durata predefinita di 1 minuto.
- Se necessario, specificare il range di ricorrenza (la data di inizio e la data di fine per la distribuzione). Per impostazione predefinita si inizia alla data corrente mentre la data di fine è assente.

Per maggiori informazioni, vedere *Scheduling in SAS*.

5 Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Pianificazione. I dettagli della nuova pianificazione sono visualizzati sotto l'intestazione **Pianificazione**.

6 Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Distribuzione dei report. I dettagli della nuova pianificazione sono visualizzati nella colonna **Pianificazione**.

7 (Facoltativo) Fare clic su **Esegui adesso** perché la distribuzione sia eseguita immediatamente. Fare clic su **Chiudi** nella finestra delle informazioni.

8 Fare clic su **Chiudi**.

Gestione delle distribuzioni dei report

La finestra Distribuzione dei report consente di pianificare, annullare la pianificazione, eseguire immediatamente, eliminare e mostrare la cronologia per le distribuzioni di cui l'utente è proprietario. Soltanto le distribuzioni che contengono almeno un job del report e di cui si è proprietari sono visualizzate. (Alcune distribuzioni potrebbero contenere job del report di proprietà di altri utenti, ma non sono visualizzate.)

SUGGERIMENTO È possibile eliminare una distribuzione se contiene soltanto job del report di cui l'utente è proprietario.

Per vedere il record della cronologia per una distribuzione selezionata che è stata eseguita, fare clic su **Mostra cronologia**. Viene visualizzata la finestra Visualizzazione della cronologia. È possibile vedere l'**Ora di inizio**, l'**Ora di fine**, lo **Stato** e il **Messaggio di stato**. Fare clic su **Chiudi** per ritornare alla finestra Distribuzione dei report.

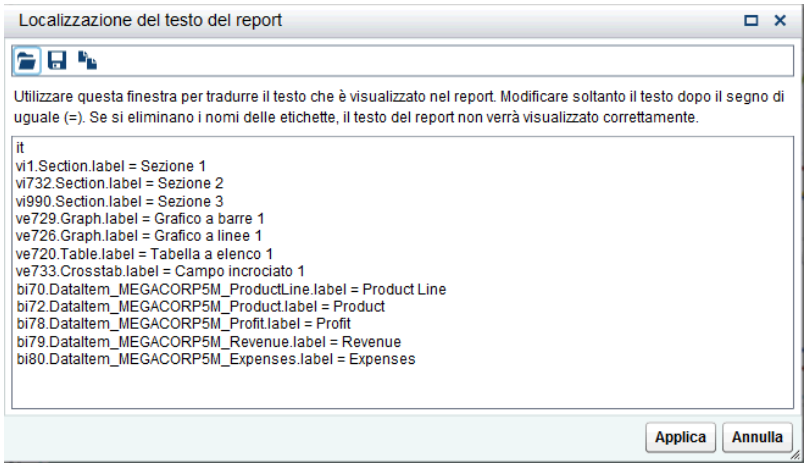
Localizzazione dei report

Il designer consente di localizzare (o tradurre) le etichette, le descrizioni comando e altro testo descrittivo che fa parte del report. È possibile esportare il testo localizzabile dal report, in modo da poter applicare una o più traduzioni. Il report può essere tradotto in una nuova lingua senza rimuovere il testo dal designer.

Non vi sono limiti al numero di traduzioni che è possibile aggiungere al report.

Per localizzare un report:

1. Selezionare **File** ▸ **Salva con nome** per salvare una copia del report. Ciò permette di avere una copia di backup del report.
2. Selezionare **File** ▸ **Localizza report**. Viene visualizzata la finestra Localizzazione del testo del report. Gli identificativi, che offrono informazioni sul contesto, sono visualizzati accanto al testo originale. Il testo visualizzato dopo il segno di uguale (=) è il testo che si può localizzare.


Localizzazione del testo del report
Utilizzare questa finestra per tradurre il testo che è visualizzato nel report. Modificare soltanto il testo dopo il segno di uguale (=). Se si eliminano i nomi delle etichette, il testo del report non verrà visualizzato correttamente.
it
vi1.Section.label = Sezione 1
vi732.Section.label = Sezione 2
vi990.Section.label = Sezione 3
ve729.Graph.label = Grafico a barre 1
ve726.Graph.label = Grafico a linee 1
ve720.Table.label = Tabella a elenco 1
ve733.Crosstab.label = Campo incrociato 1
bi70.DataItem_MEGACORP5M_ProductLine.label = Product Line
bi72.DataItem_MEGACORP5M_Product.label = Product
bi78.DataItem_MEGACORP5M_Profit.label = Profit
bi79.DataItem_MEGACORP5M_Revenue.label = Revenue
bi80.DataItem_MEGACORP5M_Expenses.label = Expenses
Applica
Annulla

   La prima riga della finestra Localizzazione del testo del report contiene l'identificativo dell'impostazione locale, che è specificato dal codice a due lettere della lingua ISO 693. Se una lingua è creata per uno specifico stato o regione, il codice della lingua può essere seguito da un carattere di sottolineatura (_) e dal codice a due lettere dello stato ISO 693. Nell'immagine della schermata precedente, è visualizzato il codice dello stato `it`.
3. Localizzare le stringhe di testo originali. Le opzioni sono le seguenti:

- Salvare il testo nella finestra Localizzazione del testo del report in un file, modificare il file e quindi aprire il file modificato nella finestra Localizzazione del testo del report.
- Modificare il testo nella finestra Localizzazione del testo del report.
- Copiare e incollare il testo dalla finestra Localizzazione del testo del report in un editor.

ATTENZIONE! Tutto il testo del report è codificato come caratteri Unicode utilizzando il formato UTF-8. Se si esporta il testo localizzabile in un editor, accertarsi che l'editor sia in grado di salvare i dati come UTF-8.

4 Fare clic su **Applica** per importare le traduzioni.

ATTENZIONE! Il report è aggiornato e salvato immediatamente. Non è possibile ritornare a una versione precedente del testo localizzato o annullare le modifiche.

Per istruzioni dettagliate, esempi e un elenco di funzionalità avanzate, vedere *One Report, Many Languages: Using SAS Visual Analytics 7.1 to Localize Your Reports*, disponibile alla pagina SAS Visual Analytics del sito del supporto SAS.

Parte 7

Creazione di oggetti grafici personalizzati

Capitolo 52
Creazione e utilizzo di oggetti grafici personalizzati **507**

Capitolo 53
Modifica di oggetti grafici personalizzati **523**

Capitolo 54
Esempi del costruttore di grafici **535**

52

Creazione e utilizzo di oggetti grafici personalizzati

Il costruttore di grafici 507

Informazioni sulla raccolta dei template grafici 508

Costruzione di un oggetto grafico personalizzato 509

Gestione dei ruoli 510
Ruoli 510
Creazione di ruoli facoltativi 510
Tipi di ruoli 511

Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente 512
Aggiunta di una sovrapposizione 512
Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna 514

Elementi grafici incompatibili 515

Creazione di un reticolo basato sui dati 517
Reticoli basati sui dati 517
Creazione di un reticolo basato sui dati 518

Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer 519

Aggiunta di un oggetto grafico alla scheda Oggetti del designer 520

Preferenze per il costruttore di grafici 521

Il costruttore di grafici

SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici) consente di creare oggetti grafici personalizzati, che quindi diventano disponibili in SAS Visual Analytics Designer (il designer) per essere utilizzati nei report.

È possibile creare oggetti grafici personalizzati per tutti i tipi di grafici utilizzati nel designer. Nell'oggetto grafico personalizzato, è possibile cambiare il layout, aggiungere nuovi elementi grafici, modificare ruoli, cambiare le proprietà visuali, eccetera. L'oggetto grafico personalizzato è visualizzato sotto l'intestazione **Personalizzati** della scheda **Oggetti** del designer. Per maggiori informazioni, vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

Non si associano dati reali con gli oggetti grafici nel costruttore di grafici. Piuttosto, si costruiscono oggetti grafici o template che utilizzano i dati di esempio distribuiti con il costruttore di grafici. I report designer assegnano i dati quando includono gli oggetti grafici nei report.

Gli oggetti grafici costruiti dall'utente hanno un aspetto coerente, che è compatibile con gli oggetti grafici del designer. Il costruttore di grafici consente di produrre una vasta gamma di oggetti grafici con più opzioni per i layout e le proprietà visuali. Utilizzando gli oggetti grafici costruiti dall'utente, i report designer possono creare visualizzazioni grafiche sia semplici che complesse dei dati.

Nel costruttore di grafici è possibile:

- trascinare e rilasciare elementi grafici nell'area di disegno. Gli elementi grafici includono i grafici e i diagrammi che sono disponibili nel riquadro **Elementi grafici**.

  Per una definizione e un'immagine di ogni elemento grafico disponibile, vedere “Grafici e diagrammi” a pagina 569.

- utilizzare una raccolta di oggetti grafici già definiti come template da cui costruire e personalizzare oggetti grafici personalizzati. Per maggiori informazioni, vedere “Informazioni sulla raccolta dei template grafici” a pagina 508.

- combinare e disporre gli elementi grafici nel modo desiderato. Per esempio, è possibile stratificare più elementi grafici in una cella, creare un reticolo di celle con righe e colonne o combinare questi layout.

  I tipi di grafici a reticolo sono due:

  - Un reticolo basato sui dati è un grafico a più celle in cui i dati delle celle sono determinati dai valori di una o più variabili categoriche. Il numero di celle è determinato dai valori univoci delle variabili categoriche. Ogni cella del reticolo ha gli stessi elementi grafici. Tuttavia, questi elementi grafici hanno valori diversi delle variabili categoriche.

  - Un reticolo definito dall'utente è un grafico a più celle in cui ogni cella è creata in modo indipendente e può contenere tipi diversi di diagrammi.

- determinare e configurare i ruoli dei dati che sono disponibili per l'assegnazione. Per maggiori informazioni, vedere “Gestione dei ruoli” a pagina 510.

- specificare gli attributi visuali degli elementi grafici. È possibile specificare proprietà per il grafico, le celle del grafico, singoli elementi grafici, gli assi e le legende. Per maggiori informazioni, vedere “Gestione delle proprietà” a pagina 529.

Informazioni sulla raccolta dei template grafici

Il costruttore di grafici include una raccolta che contiene oggetti grafici già definiti. Utilizzando questi oggetti grafici già definiti come template, si possono costruire oggetti grafici personalizzati. I template costituiscono un utile punto di partenza per la creazione di oggetti grafici interessanti o complessi.

SUGGERIMENTO Tutti gli oggetti grafici della raccolta sono disponibili senza modifiche per l'utilizzo nei report. Tuttavia, questi oggetti grafici non sono tutti visualizzati nel designer per impostazione predefinita. Utilizzare la finestra Oggetti da mostrare o nascondere per visualizzare gli oggetti grafici nella scheda **Oggetti** del designer.

Principali funzionalità della raccolta:

- Per impostazione predefinita, la raccolta è visualizzata quando si avvia il costruttore di grafici. È possibile disabilitare questa funzionalità selezionando la casella di controllo **Non visualizzare questa finestra all'avvio** nella finestra. Si può anche cambiare l'impostazione predefinita nelle preferenze. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze per il costruttore di grafici” a pagina 521.
- Se la raccolta non è visualizzata, selezionare **File** ▸ **Nuovo da raccolta** per visualizzarla.
- Nella raccolta, selezionare una categoria nel riquadro sinistro per vedere gli oggetti grafici disponibili. È quindi possibile selezionare l'oggetto grafico appropriato dal riquadro destro. Per maggiori informazioni, vedere “Costruzione di un oggetto grafico personalizzato” a pagina 509.
- Alcuni grafici della raccolta sono creati come reticoli basati sui dati. Quando si seleziona uno di tali grafici dalla raccolta, i ruoli riga e colonna del reticolo sono creati automaticamente. Se si desidera creare un reticolo definito dall'utente da uno di questi grafici della raccolta, occorre per prima cosa eliminare i ruoli riga e colonna del reticolo.

Costruzione di un oggetto grafico personalizzato

Per costruire un oggetto grafico personalizzato:

1. Procedere in uno dei seguenti modi:
   - Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno vuota.
   - Selezionare un oggetto grafico dalla raccolta.
     1. Se la raccolta non è visualizzata, selezionare **File** ▸ **Nuovo da raccolta** per visualizzarla.
     2. Selezionare una categoria nel riquadro sinistro per vedere gli oggetti grafici disponibili. La categoria **Tutto** mostra tutti gli oggetti grafici che si trovano nella raccolta.
     3. Quando si trova l'oggetto grafico desiderato, selezionarlo e fare clic su **OK**.

     Nota: alcuni grafici della raccolta sono creati come reticoli basati sui dati. Per maggiori informazioni, vedere “Informazioni sulla raccolta dei template grafici” a pagina 508.

Nell'oggetto grafico sono utilizzati dati di esempio. Il report designer assegna dati reali quando include l'oggetto grafico in un report.

2 (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile definire i ruoli per l'oggetto grafico.

Le opzioni sono le seguenti:

- Fornire nomi più descrittivi per i ruoli predefiniti.
- Fare clic su **Aggiungi ruolo** per aggiungere altri ruoli.
- Creare un reticolo basato sui dati aggiungendo un ruolo Reticolo. Per maggiori informazioni, vedere “Creazione di un reticolo basato sui dati ” a pagina 517.

3 (Facoltativo) È possibile aggiungere ulteriori elementi grafici all'oggetto grafico. Vedere “Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente” a pagina 512.

4 (Facoltativo) È possibile cambiare le proprietà per l'oggetto grafico, la cella, l'elemento grafico, la legenda o uno o più assi. Selezionare l'elemento e apportare le modifiche nella scheda **Proprietà**.

5 Salvare l'oggetto grafico. A seconda di dove viene salvato, l'oggetto grafico potrebbe essere immediatamente visualizzato nella scheda **Oggetti** di SAS Visual Analytics Designer (il designer). Per maggiori informazioni, vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

Gestione dei ruoli

Ruoli

Quando si crea un oggetto grafico personalizzato, si determinano i ruoli dei dati che sono disponibili per l'assegnazione. Tuttavia, non si assegnano dati a tali ruoli nel costruttore di grafici. Quando l'oggetto grafico è a disposizione dei report designer per essere utilizzato nei report, i report designer assegnano gli elementi di dati ai ruoli disponibili.

Creazione di ruoli facoltativi

Quando si trascina e si rilascia un elemento grafico sull'area di disegno, i ruoli richiesti per tale elemento grafico sono creati nella scheda **Definizioni dei ruoli**. È possibile creare ulteriori ruoli facoltativi.

Per creare un ruolo facoltativo:

1 Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su **Aggiungi ruolo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo. Il contenuto della finestra Aggiunta di un ruolo varia in funzione dell'elemento grafico corrente.

2 Selezionare il tipo di ruolo da creare. Per maggiori informazioni, vedere “Tipi di ruoli” a pagina 511.

3 (Facoltativo) È possibile cambiare il nome del ruolo predefinito per specificare un nome più significativo.

4 Selezionare il tipo di dati, o classificazione, per il ruolo. Per informazioni sui tipi di dati, vedere “Gestione degli elementi di dati in un report” a pagina 371.

5 (Facoltativo) Selezionare **Obbligatorio** per richiedere che i report designer assegnino dati al ruolo. Se questa opzione non è selezionata, i report designer possono scegliere se assegnare o meno dati al ruolo.

6 Se la casella di controllo **Consenti più assegnazioni dei dati** è disponibile, è possibile selezionarla o deselezionarla. Quando questa opzione è selezionata, il ruolo può avere più di una misura assegnata. Per esempio, in un grafico a linee, se sono assegnate più misure all'asse Y, il grafico mostra una linea per ogni misura.

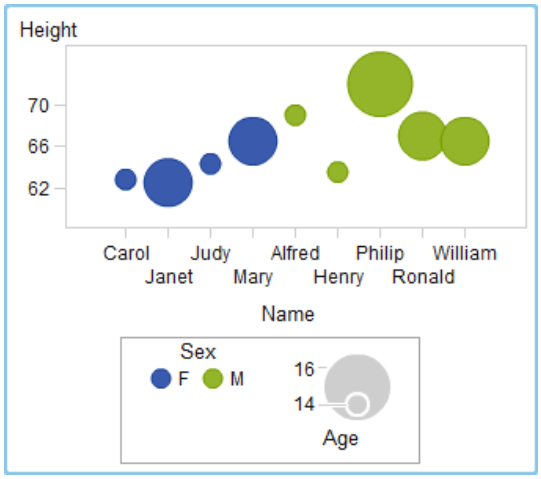
7 Fare clic su **OK**.

Tipi di ruoli

Oltre ai ruoli standard, come Tempo, X o Categoria, è possibile aggiungere i seguenti ruoli facendo clic su **Aggiungi ruolo** nella scheda **Definizioni dei ruoli**. I ruoli disponibili dipendono dal tipo di elemento grafico.

- Il ruolo Colore specifica una colonna di dati che è utilizzata per colorare i dati.

  Il seguente esempio mostra le altezze di un gruppo di studenti. È specificato il genere di uno studente per il ruolo Colore.

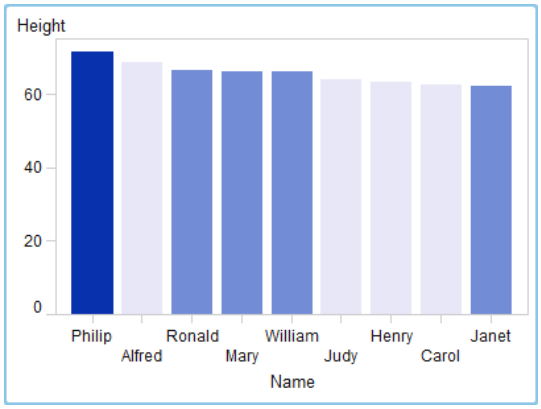


  Il ruolo Colore può avere qualsiasi tipo di dati. In questo esempio, al ruolo Colore è assegnato un tipo di dati Categoria.

  Nota: quando si aggiunge il ruolo Colore a un elemento grafico in un reticolo basato sui dati, il tipo di dati Misura non sempre è disponibile. Il tipo di dati Misura non è disponibile per un grafico a barre, un grafico a cascata o un grafico a dispersione.

  In alcuni elementi grafici, come un grafico a barre, il ruolo Gruppo colora inoltre il grafico in base ai valori della variabile di raggruppamento. In tali elementi grafici, il ruolo Colore è utilizzato per colorare i dati con una sfumatura di colore come mostrato nel seguente esempio. In questo caso, il ruolo Colore deve avere dati di tipo Misura.

In questo esempio, la sfumatura di colore indica il range di età degli studenti.



- Il ruolo Gruppo specifica una colonna di dati che è utilizzata per raggruppare i dati. Gli elementi grafici per ogni valore univoco del gruppo sono automaticamente distinti da attributi visivi differenti, come colore, stile della linea, eccetera. Il ruolo Gruppo può avere dati di tipo Categoria o di tipo Data e ora.
- Il ruolo Etichetta dati specifica una colonna di dati che è utilizzata per le etichette dei dati.
- Il ruolo Suggerimento sui dati specifica una colonna di dati che è utilizzata per i suggerimenti sui dati. Il ruolo Suggerimento sui dati deve essere numerico.
- Il ruolo Target specifica una colonna di dati che è utilizzata per generare un grafico a barre con target. Un grafico a barre con target confronta i dati che sono sommarizzati per il valore di una categoria con riferimento a valori target.

Aggiunta di un elemento grafico a un oggetto grafico esistente

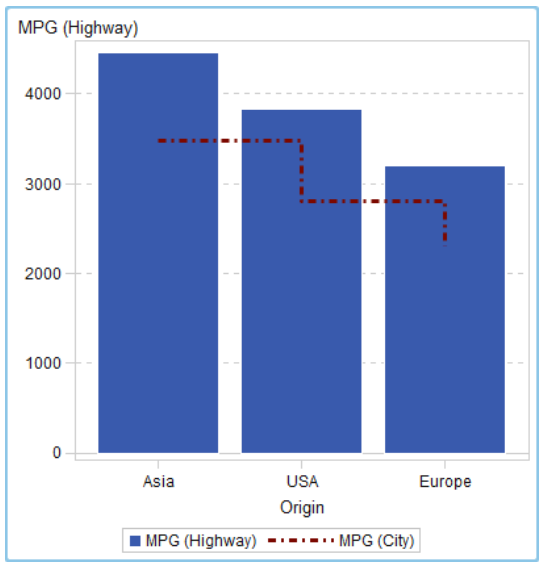
Vi sono due opzioni per aggiungere un elemento grafico a un oggetto grafico esistente. È possibile sovrapporre il nuovo elemento grafico a un elemento grafico esistente oppure è possibile aggiungere l'elemento grafico in modo che crei una cella in una nuova riga o colonna.

Aggiunta di una sovrapposizione

In una sovrapposizione, un elemento grafico è posto sopra un altro elemento grafico. È possibile aggiungere un elemento grafico sovrapposto a un grafico costituito da una sola cella come pure a un reticolo.

In questo esempio, un grafico a gradino è sovrapposto a un grafico a barre. L'esempio mostra l'elemento grafico con dei dati assegnati.

Figura 52.1 *Grafico a gradino sovrapposto a un grafico a barre*



Per creare una sovrapposizione:

1. Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.
2. Trascinare e rilasciare un secondo elemento grafico direttamente sull'elemento grafico esistente.

   Se gli elementi grafici sono compatibili, a essi viene assegnato automaticamente un ruolo condiviso. Ciò consente a entrambi gli elementi grafici di avere un ruolo Asse X comune. È possibile annullare la condivisione del ruolo se necessario.

   Alcuni elementi grafici, come il grafico a torta e il grafico a mosaico, non possono essere sovrapposti in una sovrapposizione. Viene visualizzato un messaggio quando si cerca di trascinare e rilasciare tali tipi di elementi grafici.

   Per maggiori informazioni, vedere i seguenti argomenti:

   - “Elementi grafici incompatibili” a pagina 515
   - “Condivisione dei ruoli dei dati” a pagina 532
3. (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile cambiare i nomi dei ruoli predefiniti per indicare nomi più significativi.

SUGGERIMENTO Gli elementi grafici sono stratificati nell'ordine in cui sono stati aggiunti all'area di disegno. È possibile cambiare l'ordine spostando un elemento grafico in primo piano o sullo sfondo. Per maggiori informazioni, vedere “Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella” a pagina 525.

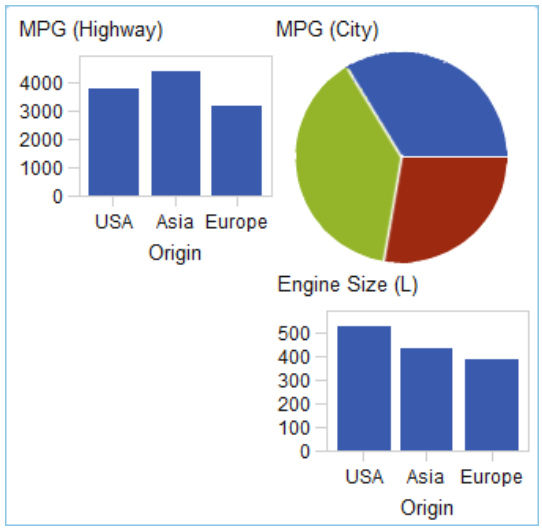
Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna

Un elemento grafico può essere aggiunto in modo che crei una cella in una nuova riga o colonna. Questa disposizione ha come risultato un oggetto grafico con più di una cella, che è chiamato reticolo definito dall'utente. In un reticolo definito dall'utente, ogni cella è creata in modo indipendente ed è possibile che contenga tipi diversi di elementi grafici. Le celle sono allineate in righe e colonne che vengono create trascinando e rilasciando elementi grafici.

Nota: non è possibile creare nuove righe o colonne in un reticolo basato sui dati. Per una descrizione di un reticolo basato sui dati, consultare “Reticoli basati sui dati ” a pagina 517.

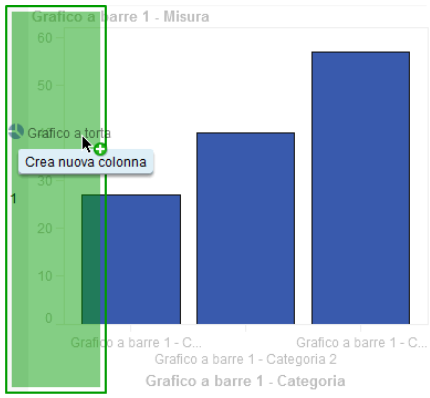
Questo esempio mostra un reticolo definito dall'utente con quattro celle. Una delle quattro celle è vuota. L'esempio mostra l'elemento grafico con dei dati assegnati.

Figura 52.2 *Reticolo definito dall'utente*

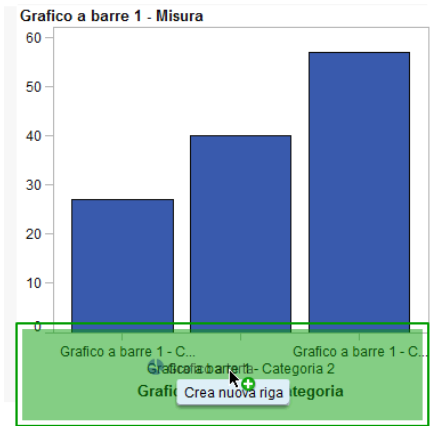


Per creare un reticolo definito dall'utente:

1. Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno. L'elemento grafico è creato al centro dell'area del grafico nell'area di disegno.
2. Trascinare e rilasciare un altro elemento grafico sull'area di disegno nel seguente modo:
   - Trascinare e rilasciare l'elemento grafico sul bordo destro o sinistro del grafico esistente per creare una nuova colonna. L'area diventa ombreggiata per indicare la posizione della nuova colonna.



- Trascinare e rilasciare l'elemento grafico sul bordo superiore o inferiore del grafico esistente per creare una nuova riga.



3 Per aggiungere più celle, continuare a trascinare e rilasciare elementi grafici sui bordi del grafico esistente per creare nuove colonne o nuove righe. È possibile trascinare e rilasciare un elemento grafico sull'area fra tue colonne per inserire una nuova colonna. Oppure è possibile trascinare e rilasciare un elemento grafico sull'area fra tue righe per inserire una nuova riga. Se il grafico esistente contiene un reticolo con una cella vuota, è possibile trascinare e rilasciare l'elemento grafico in tale cella vuota.

   È possibile creare fino a 10 righe e 10 colonne.

4 (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile cambiare i nomi dei ruoli predefiniti per indicare nomi più significativi.

Elementi grafici incompatibili

Alcuni elementi grafici possono essere stratificati in una sovrapposizione con un elemento grafico posto sopra un altro. Altri elementi grafici, tuttavia, sono incompatibili. Non possono essere sovrapposti nella stessa cella. La seguente tabella mostra quali elementi grafici non possono essere sovrapposti nella stessa cella.

Nota: i grafici a torta e i grafici a mosaico non sono compatibili con altri elementi grafici e non sono elencati nella tabella.

Tabella 52.1 *Incompatibilità dei tipi di elementi grafici*

Elemento grafico	Non compatibile
Diagramma a fasce	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione
Grafico a barre, orizzontali	Diagramma a fasce Grafico a barre, verticali Grafico a linee Diagramma ad aghi Grafico di pianificazione Diagramma vettoriale Grafico a cascata
Grafico a barre, verticali	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione Diagramma vettoriale
Grafico a bolle	(Compatibile con tutti gli elementi grafici eccetto grafici a torta e a mosaico)
Grafico a linee	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione Diagramma vettoriale
Diagramma ad aghi	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione
Grafico a dispersione	(Compatibile con tutti gli elementi grafici eccetto grafici a torta e a mosaico)
Grafico di pianificazione	Diagramma a fasce Grafico a barre, orizzontali Grafico a barre, verticali Grafico a linee Diagramma ad aghi Grafico a gradino Grafico delle serie storiche Diagramma vettoriale Grafico a cascata
Diagramma della serie	(Compatibile con tutti gli elementi grafici eccetto grafici a torta e a mosaico)
Grafico a gradino	Grafico di pianificazione
Grafico delle serie storiche	Grafico di pianificazione

Elemento grafico	Non compatibile
Diagramma vettoriale	Grafico a barre, orizzontali Grafico a barre, verticali Grafico a linee Grafico di pianificazione Grafico a cascata
Grafico a cascata*	Grafico a barre, orizzontali Grafico di pianificazione Diagramma vettoriale Grafico a cascata

* Il grafico a cascata richiede che l'asse X abbia un ruolo condiviso per evitare risultati imprevedibili.

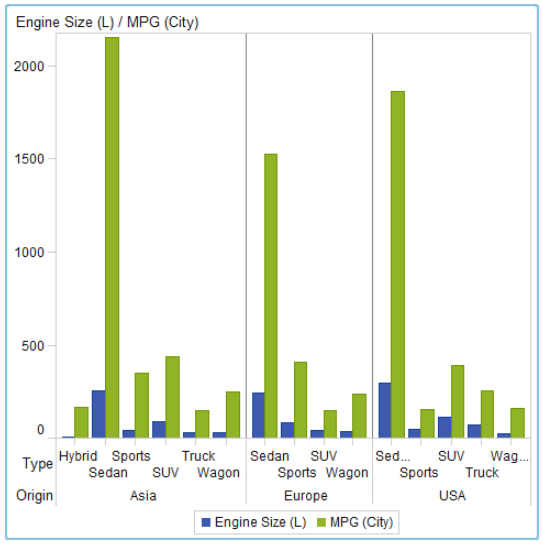
Creazione di un reticolo basato sui dati

Reticoli basati sui dati

Un reticolo basato sui dati è un grafico a più celle in cui i dati delle celle sono determinati dai valori di una o più variabili categoriche. Le variabili categoriche sono specificate nel designer quando il report designer crea un report che include il reticolo. Il numero di celle è determinato dai valori univoci delle variabili categoriche. Ogni cella del reticolo ha gli stessi elementi grafici. Tuttavia, questi elementi grafici hanno valori diversi delle variabili categoriche.

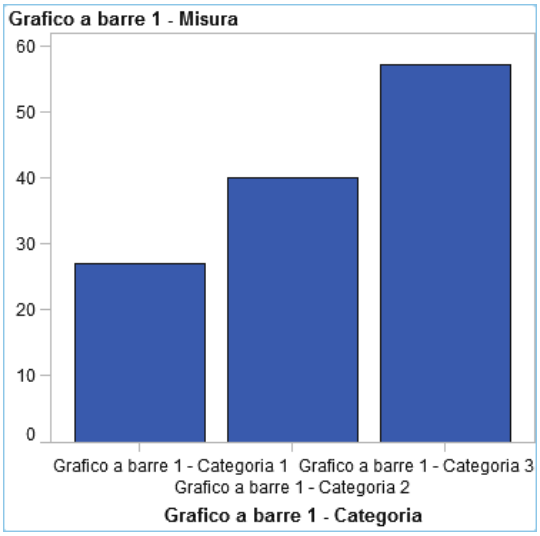
Il seguente esempio mostra un grafico con dei dati assegnati. L'oggetto grafico personalizzato include un reticolo basato sui dati con un ruolo di colonna. L'oggetto grafico permette più assegnazioni dei dati per il ruolo Misura.

Figura 52.3 *Grafico a più celle del reticolo basato sui dati*



Nel report, l'oggetto grafico include un reticolo a tre celle di grafici a barre che mostrano la cilindrata e le miglia per gallone di tipi diversi di automobili. Il Paese di origine è specificato come variabile categorica. Il risultato è la creazione di una cella per ogni Paese di origine.

L'esempio successivo mostra l'oggetto grafico che era stato creato nel costruttore di grafici. Il ruolo Reticolo era stato specificato per le colonne.



Di seguito sono riportate le caratteristiche dei reticoli basati sui dati:

- È possibile definire fino a due ruoli Reticolo: un ruolo per le righe e un altro per le colonne. Quando il report designer utilizza il reticolo in un report, le variabili categoriche sono assegnate ai ruoli Reticolo. Tutte le variabili categoriche devono provenire da una singola origine dati. Il numero di righe e di colonne nel grafico è determinato dai valori univoci delle variabili categoriche.
- Se si specifica che il ruolo è obbligatorio, un report designer deve assegnare dati al ruolo.

  Se questa opzione non è selezionata, i report designer possono scegliere se assegnare o meno dati al ruolo. In tal caso, è possibile che un oggetto grafico non abbia alcun reticolo.
- Gli elementi grafici possono essere sovrapposti allo stesso modo di come sono sovrapposti in grafici di una sola cella o in grafici a più celle definiti dall'utente. Quando il report designer aggiunge un reticolo a un report, l'elemento grafico sovrapposto è visualizzato in ogni cella.
- Le proprietà che si specificano per gli elementi grafici sono applicate a tutte le celle dell'oggetto grafico.

Creazione di un reticolo basato sui dati

Per creare un reticolo basato sui dati:

1 Creare l'oggetto grafico desiderato come base per il reticolo. Per maggiori informazioni, vedere “Costruzione di un oggetto grafico personalizzato” a pagina 509.

2 (Facoltativo) Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, è possibile cambiare i nomi dei ruoli predefiniti per indicare nomi più significativi.

3 Specificare il ruolo per una variabile categorica. Nella sezione **Reticolo basato sui dati** della scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su **Aggiungi ruolo Reticolo**.

   Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo.

   La sezione **Reticolo basato sui dati** non è disponibile nei seguenti casi:

   - l'oggetto grafico contiene già più di una cella
   - un ruolo Colore con un tipo dati Misura è già stato aggiunto al grafico a barre, grafico a cascata o grafico a dispersione

   Inoltre, i reticoli basati sui dati non permettono la sovrapposizione di elementi grafici a meno che le loro aggregazioni non siano compatibili. Gli elementi grafici con aggregazioni compatibili non effettuano alcuna aggregazione o utilizzano lo stesso insieme di ruoli Categoria condivisi.

4 Per **Tipo di ruolo**, selezionare **Riga** o **Colonna** per specificare il layout per le celle.

5 Specificare il nome di un ruolo o utilizzare il nome predefinito.

6 Selezionare il tipo di dati, o classificazione, per il ruolo. Per informazioni sui tipi di dati, vedere "Gestione degli elementi di dati in un report" a pagina 371.

7 (Facoltativo) Selezionare **Obbligatorio** per richiedere che i report designer assegnino dati al ruolo. Se questa opzione non è selezionata, i report designer possono scegliere se assegnare o meno dati al ruolo. In tal caso, è possibile che un oggetto grafico non abbia alcun reticolo.

8 Se la casella di controllo **Consenti più assegnazioni dei dati** è disponibile, è possibile selezionarla o deselezionarla. Quando questa opzione è selezionata, il ruolo può avere più di una misura assegnata. Per esempio, in un grafico a linee, se sono assegnate più colonne all'asse Y, il grafico mostra una linea per ogni misura.

9 Fare clic su **OK**.

Ripetere i passi precedenti per specificare un secondo ruolo. Per esempio, se è stato specificato un ruolo per un layout a più righe, è possibile specificare un ulteriore ruolo per le colonne.

Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer

Gli oggetti grafici personalizzati vengono salvati quando si seleziona **File** ▸ **Salva** o **File** ▸ **Salva con nome**. Gli oggetti grafici che sono salvati nel percorso `Cartella personale` sono visualizzati automaticamente nell'elenco degli oggetti **Personalizzati** della scheda **Oggetti** del designer.

Gli oggetti grafici salvati nelle cartelle pubbliche non sono automaticamente visualizzati nella scheda **Oggetti**. Tuttavia, è possibile aggiungere manualmente

gli oggetti grafici. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di un oggetto grafico alla scheda Oggetti del designer” a pagina 520.

Aggiunta di un oggetto grafico alla scheda Oggetti del designer

Gli oggetti grafici personalizzati salvati nel percorso `Cartella personale` sono aggiunti automaticamente alla scheda **Oggetti** del designer. Gli oggetti grafici personalizzati salvati nelle cartelle pubbliche non sono visualizzati automaticamente nella scheda **Oggetti**. Tuttavia, è possibile aggiungere manualmente gli oggetti grafici.

SUGGERIMENTO Tutti gli oggetti grafici nella raccolta sono disponibili nel designer. Tuttavia, per impostazione predefinita, non tutti questi oggetti grafici sono visualizzati nella scheda **Oggetti** del designer. Utilizzare la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer per visualizzare questi oggetti grafici nella scheda **Oggetti** del designer.

Per aggiungere un oggetto grafico alla scheda **Oggetti** del designer:

1. Nella scheda **Oggetti** del designer, fare clic su e selezionare **Mostra o nascondi oggetti**. Viene visualizzata la finestra Oggetti da mostrare o nascondere.
2. Fare clic su **Seleziona personalizzato**. Viene visualizzata la finestra Scelta di un elemento.
3. Navigare fino all'oggetto grafico da aggiungere.
4. (Facoltativo) Per cercare un oggetto grafico, eseguire le seguenti operazioni:
   a. Fare clic su nella barra degli strumenti. Viene visualizzata la finestra Ricerca.
   b. Specificare il nome dell'oggetto grafico da trovare.
   c. Fare clic su **Cerca**.

   SUGGERIMENTO In alternativa, è possibile cercare tutti gli oggetti grafici. Specificare **Template grafico** per **Tipo**.
5. Selezionare l'oggetto grafico e fare clic su **OK**.

   L'oggetto grafico selezionato è ora visualizzato con un segno di spunta nella finestra Oggetti da mostrare o nascondere.
6. Fare clic su **OK**. La scheda **Oggetti** è aggiornata.

Preferenze per il costruttore di grafici

Per indicare le preferenze specifiche del costruttore di grafici:

1. Nel costruttore di grafici, selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Selezionare **SAS Visual Analytics Graph Builder**.
3. Selezionare o deselezionare **Mostra raccolta dei template all'avvio**. La raccolta contiene oggetti grafici già definiti come template da cui costruire e personalizzare oggetti grafici.
4. Fare clic su **OK**.

Per specificare preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 651. Per specificare preferenze generali per SAS Visual Analytics, vedere “Preferenze generali di SAS Visual Analytics” a pagina 652.

53

Modifica di oggetti grafici personalizzati

Modifica di un grafico personalizzato che è stato salvato 523
Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico 524
Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella 525
Rimozione di un elemento grafico 526
Gestione dei reticoli definiti dall'utente 526
Reticoli definiti dall'utente 526
Spostamento di un elemento grafico da una cella a un'altra 527
Ridimensionamento di una riga o di una colonna 527
Aggiunta di una riga o una colonna a un reticolo 527
Rimozione di una cella o di un elemento grafico in una cella 528
Spostamento o eliminazione di una riga o colonna 528
Gestione delle proprietà 529
Proprietà 529
Proprietà di stile 529
Creazione di un asse panoramica 530
Comprensione e modifica della ripetizione degli attributi 531
Condivisione dei ruoli dei dati 532
Ruoli dei dati condivisi 532
Condivisione di un ruolo dei dati o annullamento della condivisione 534

Modifica di un grafico personalizzato che è stato salvato

Quando si salva un oggetto grafico personalizzato, a seconda di dove viene salvato, esso potrebbe essere immediatamente visualizzato nella scheda **Oggetti** di SAS Visual Analytics Designer (il designer). Per maggiori informazioni, vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

Per cambiare un grafico che è stato salvato, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto grafico nel designer e selezionare **Modifica grafico personalizzato**.

- Selezionare **File** ▸ **Apri** e quindi individuare e aperto il file per l'oggetto grafico.

Nota: le modifiche apportate all'oggetto grafico non sono visualizzate nei report esistenti creati dall'oggetto grafico originale. Tuttavia, i nuovi report creati dopo che un oggetto grafico modificato è stato salvato riflettono le modifiche all'oggetto grafico.

Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico

Per cambiare le proprietà di un elemento grafico come un grafico a barre, si deve per prima cosa selezionare l'elemento grafico. In modo analogo, per cambiare le proprietà di una legenda o un asse, si deve per prima cosa selezionare il componente.

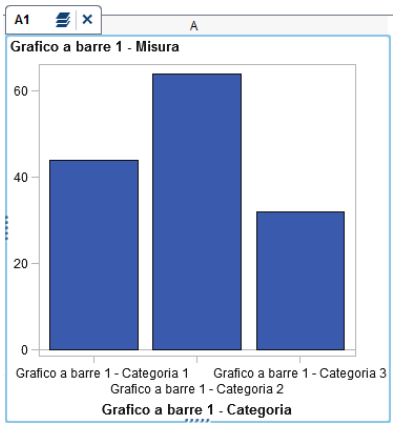
Quando si seleziona un componente di un oggetto grafico, il componente selezionato è evidenziato. Il componente viene anche visualizzato nell'elenco a discesa nella parte superiore della scheda **Proprietà**. Le proprietà disponibili variano in funzione del componente selezionato.

La seguente schermata mostra un grafico a barre evidenziato. La scheda **Proprietà** visualizza le proprietà per il grafico a barre, che è identificato come **Grafico a barre 1**.

SUGGERIMENTO È possibile fare clic su accanto all'elenco a discesa della scheda **Proprietà** e quindi selezionare il componente da modificare.

Di seguito sono riportati alcuni suggerimenti relativi alla selezione di elementi grafici:

- Per selezionare un grafico a linee o un grafico delle serie storiche, fare clic su un punto di dati in una linea.
- Per selezionare l'intero oggetto grafico, fare clic sopra l'elemento grafico o l'area della cella.
- Per selezionare una cella in un oggetto grafico a più celle, fare clic sull'area di sfondo subito sopra l'elemento grafico. La cella è evidenziata e viene visualizzata una scheda nell'angolo superiore sinistro della cella. Dalla scheda della cella, è possibile eliminare e riordinare elementi grafici. È possibile spostare elementi grafici in altre celle.



In un oggetto grafico a più celle, le celle sono identificate da una combinazione di una lettera e un numero, come A1, B1, A2, eccetera. Le lettere identificano le colonne mentre i numeri identificano le righe. La seguente tabella rappresenta l'assegnazione delle etichette nel caso di un oggetto grafico a più celle che contiene tre colonne e tre righe:

A1	B1	C1
A2	B2	C2
A3	B3	C3

Modifica dell'ordine degli elementi grafici in una cella

Quando si sovrappone un elemento grafico a un altro, gli elementi grafici sono stratificati con l'ultimo aggiunto sopra tutti gli altri. Per esempio, si supponga di creare un oggetto grafico con un grafico a linee e quindi di aggiungere un grafico a barre. Poiché il grafico a barre è stato aggiunto per ultimo, esso compare davanti al grafico a linee. A seconda dei dati che sono assegnati agli elementi grafici nel designer, il grafico a barre potrebbe oscurare parte del grafico a linee. È possibile riordinare gli elementi grafici in modo che il grafico a linee appaia davanti al grafico a barre.

Per modificare l'ordine degli elementi grafici in una cella:

1. Dall'elenco a discesa nella parte superiore della scheda **Proprietà**, selezionare la cella da modificare. Le celle sono identificate dalla combinazione di una lettera e un numero, come A1, B1, A2, eccetera. Per maggiori informazioni, vedere “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 524.

   Nell'area **Elementi grafici** della scheda **Proprietà**, gli elementi grafici della cella sono elencati nell'ordine in cui sono stati aggiunti alla cella.

2. Trascinare un elemento grafico in una nuova posizione.

Rimozione di un elemento grafico

Per rimuovere un elemento grafico da un oggetto grafico, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento grafico e selezionare **Rimuovi** `nome elemento grafico`.

Nota: in un reticolo definito dall'utente, è possibile rimuovere gli elementi grafici utilizzando la scheda della cella. Per maggiori informazioni, vedere “Rimozione di una cella o di un elemento grafico in una cella” a pagina 528.

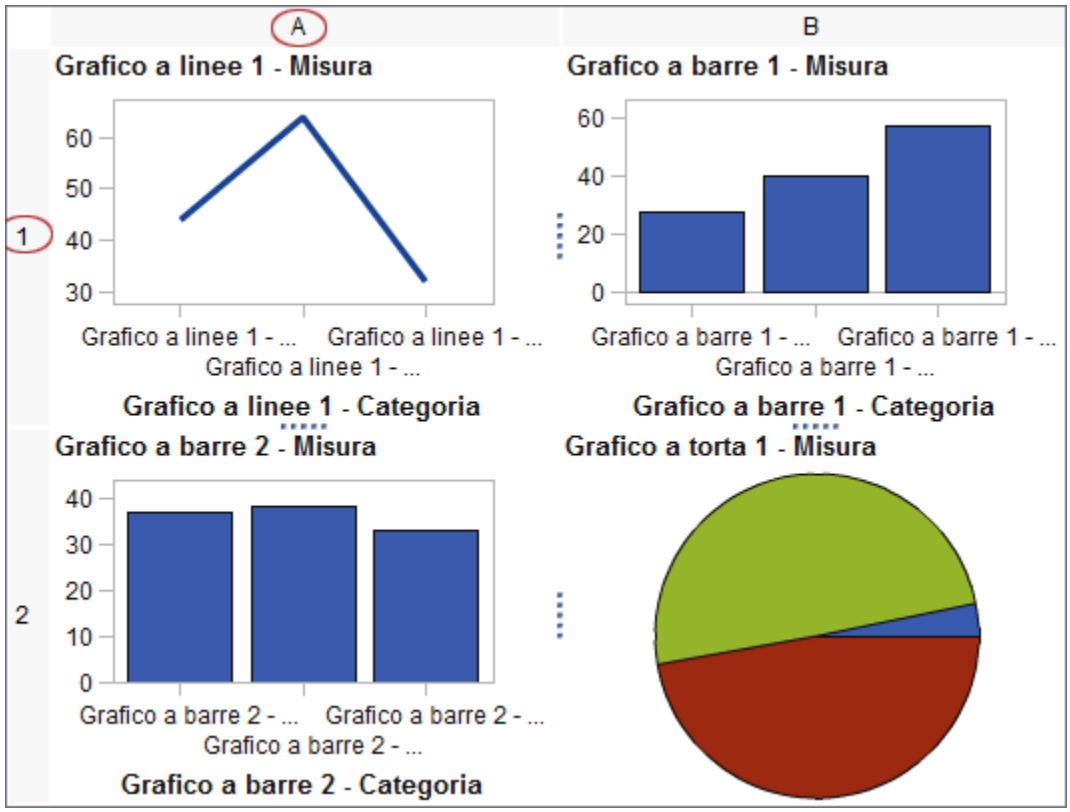
Gestione dei reticoli definiti dall'utente

Reticoli definiti dall'utente

Un reticolo definito dall'utente è un grafico a più celle in cui ogni cella è creata in modo indipendente e può contenere tipi diversi di elementi grafici. Le celle sono allineate in righe e colonne che vengono create trascinando e rilasciando elementi grafici.

Il seguente esempio mostra quattro celle disposte in due righe e due colonne. Le lettere identificano le colonne mentre i numeri identificano le righe.

Figura 53.1 *Reticolo definito dall'utente*



Quando si seleziona una cella, viene visualizzata una scheda nell'angolo superiore sinistro della cella. Dalla scheda della cella, è possibile eliminare la cella e il suo contenuto facendo clic su . Se si fa clic su , vengono elencati gli elementi grafici della cella. Dall'elenco, è possibile eliminare e riordinare gli elementi grafici. È possibile spostare elementi grafici in altre celle.

Per maggiori informazioni sulla selezione delle celle e su come sono etichettate nel grafico, consultare “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 524.

Spostamento di un elemento grafico da una cella a un'altra

Per spostare un elemento grafico in una cella diversa:

1. Selezionare la cella di cui rimuovere gli elementi grafici. Per maggiori informazioni, vedere “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 524.
2. Nella scheda della cella, fare clic su per elencare gli elementi grafici nella cella.
3. Trascinare e rilasciare un elemento grafico da una cella nella cella target.

   È anche possibile trascinare e rilasciare l'elemento grafico in modo che si crei una nuova riga o una nuova colonna. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna” a pagina 514.

Ridimensionamento di una riga o di una colonna

È possibile cambiare la larghezza di una colonna e l'altezza di una riga in un reticolo definito dall'utente. Per esempio, si potrebbe volere che una particolare colonna sia più larga delle altre.

Per ridimensionare una riga:

1. Selezionare fra la riga da modificare e una riga adiacente.
2. Trascinare l'icona di ridimensionamento verso l'altro o verso il basso per cambiare l'altezza della riga.

Per ridimensionare una colonna:

1. Selezionare fra la colonna da modificare e una colonna adiacente.
2. Trascinare l'icona di ridimensionamento verso sinistra o verso destra per modificare la larghezza della colonna.

Aggiunta di una riga o una colonna a un reticolo

Per aggiungere una nuova riga o colonna a un reticolo, trascinare e rilasciare un elemento grafico nella posizione per la nuova riga o colonna. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di un elemento grafico a una nuova riga o colonna” a pagina 514.

È anche possibile spostare un elemento grafico da una riga o colonna in un'altra riga o colonna. Per maggiori informazioni, vedere “Spostamento di un elemento grafico da una cella a un'altra” a pagina 527.

Rimozione di una cella o di un elemento grafico in una cella

È possibile rimuovere un elemento grafico dalla cella. Inoltre si può rimuovere la cella stessa.

1. Selezionare la cella.
2. Per rimuovere un elemento grafico dalla cella:
   a. Fare clic su per elencare gli elementi grafici nella cella.
   b. Fare clic su accanto all'elemento grafico.

   È inoltre possibile fare clic con il pulsante destro del mouse sull'elemento grafico e selezionare **Elimina**.
3. Per rimuovere la cella, fare clic su nella scheda della cella.

   La cella e il suo contenuto sono rimossi. Se la cella è l'unica cella in una riga o colonna, anche la rispettiva riga o colonna viene rimossa.

Spostamento o eliminazione di una riga o colonna

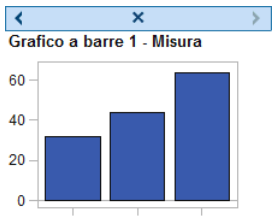
In un grafico, una intestazione contiene una lettera che identifica la colonna e un numero che identifica la riga.

Dalle intestazioni, è possibile spostare ed eliminare colonne e righe. Quando si sposta una colonna o una riga, la colonna o la riga cambia il proprio posto con la colonna o riga adiacente. Per esempio, se si sposta la colonna B a sinistra, essa cambia posto con la colonna A.

Per spostare o eliminare una colonna o una riga:

1. Selezionare il grafico.
2. Posizionare il cursore sopra un'intestazione. Sull'intestazione vengono visualizzati un pulsante e delle frecce.

   Il seguente esempio mostra l'intestazione di una colonna che contiene un pulsante per eliminare la colonna e delle frecce per spostarla. Il pulsante per spostare la colonna a sinistra non è disponibile.



3. Per eliminare la colonna o la riga, fare clic su .
4. Per spostare la colonna o la riga, fare clic su una freccia.

- Fare clic su ‹ o › per spostare una colonna a sinistra o destra.
- Fare clic su ^ o ⌄ per spostare una colonna verso l'alto o verso il basso.

Alcune frecce potrebbero non essere disponibili. Per esempio, la colonna più a sinistra può essere spostata soltanto a destra, come nell'esempio precedente. Soltanto › è disponibile per la colonna.

Gestione delle proprietà

Proprietà

La scheda **Proprietà** elenca le proprietà per il componente grafico selezionato. Le componenti che hanno proprietà includono elementi grafici, celle, assi, legende e l'intero grafico. Le proprietà consentono di controllare l'aspetto generale del grafico, dal colore di sfondo del grafico all'intervallo per i valori delle tacche di riferimento sull'asse. I report designer possono modificare alcune proprietà nel loro report.

Per cambiare le proprietà per un oggetto grafico, una cella, un elemento grafico, una legenda o uno o più assi, selezionare l'elemento e apportare le modifiche nella scheda **Proprietà**.

Vedere anche

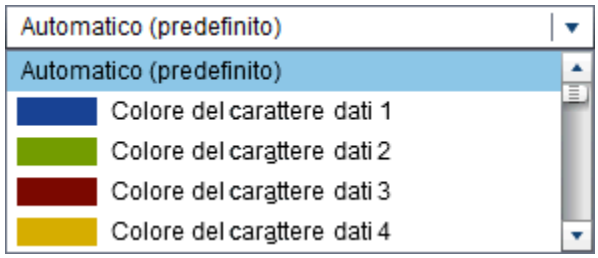
"Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico" a pagina 524

Proprietà di stile

Gli schemi dei colori e gli attributi visuali per un grafico provengono dal tema del report attivo, che è una raccolta di elementi di stile con un nome. Ogni elemento di stile contiene attributi come il colore di riempimento, il simbolo dell'indicatore, lo stile della linea, il tipo di carattere e numerosi altri. Ogni parte di un elemento grafico, come un indicatore, una barra, una linea o un'etichetta, deriva i suoi attributi visivi da uno specifico elemento di stile del tema del report attivo. In modo analogo, gli attributi per assi e legende provengono da un elemento di stile.

Gli elementi di stile sono sviluppati per produrre elementi grafici efficaci senza cambiare le impostazioni predefinite. Tuttavia, è possibile cambiare le impostazioni predefinite modificando le proprietà dello stile nella scheda **Proprietà**. Quando si specifica una proprietà dello stile, come un colore o uno stile per il tipo di carattere, si cambia l'elemento di stile applicato al componente grafico.

La schermata successiva mostra gli elementi di stile disponibili per le etichette dei grafici a barre. L'elenco di elementi di stile è visualizzato quando si fa clic su ▾ accanto all'elenco a discesa **Colore del carattere etichette dei dati** della scheda **Proprietà**.


Automatico (predefinito)
Automatico (predefinito)
Colore del carattere dati 1
Colore del carattere dati 2
Colore del carattere dati 3
Colore del carattere dati 4

Nell'elenco ogni colore è mostrato accanto al suo elemento di stile. **Automatico** indica il valore predefinito per l'elemento grafico che utilizzerà in modo ciclico i colori del gruppo e i colori a risposta multipla.

Gli attributi visuali che sono referenziati da un elemento di stile sono omogenei all'interno del tema del report. Se successivamente si cambia il tema del report, l'elemento grafico è compatibile con il nuovo tema. Inoltre, alcune delle proprietà specificate possono essere modificate dai report designer quando essi utilizzano gli oggetti grafici nei report.

Creazione di un asse panoramica

Gli assi panoramica creati nel costruttore di grafici sono simili agli assi panoramica creati nel designer. Inoltre, è possibile:

- selezionare specifici elementi grafici dal grafico principale da mostrare nell'asse panoramica
- selezionare elementi grafici completamente diversi dal grafico principale da mostrare nell'asse panoramica

Per creare un asse panoramica:

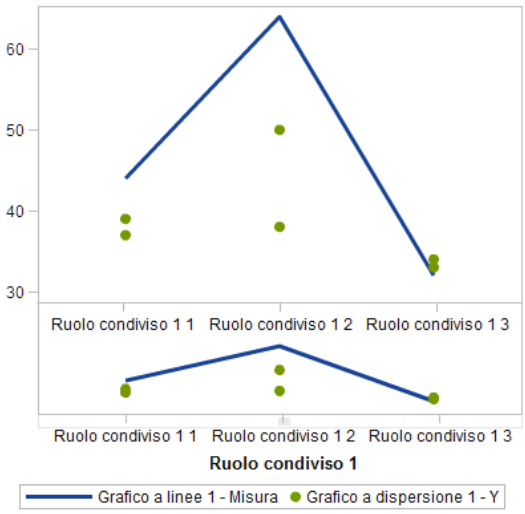
1. Trascinare e rilasciare un elemento grafico dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

   È possibile trascinare e rilasciare un altro elemento grafico per creare una sovrapposizione. Tuttavia, non si deve creare una nuova cella per questo ulteriore elemento grafico. Non è possibile creare un asse panoramica quando l'oggetto grafico contiene più di una cella.

2. Selezionare l'oggetto grafico.

3. Nella scheda **Proprietà**, selezionare la casella di controllo **Mostra asse panoramica**.

   L'oggetto grafico visualizza l'asse panoramica sotto gli elementi grafici esistenti. Per impostazione predefinita, gli elementi grafici esistenti sono visualizzati nell'asse panoramica, come mostrato nel seguente esempio:



4 Per visualizzare i diversi elementi grafici nell'asse panoramica, eseguire le seguenti operazioni:

   a Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Specificare elementi grafici** da **Contenuto**.

   b Trascinare e rilasciare uno o più elementi grafici dal riquadro **Elementi grafici** nell'area dell'asse panoramica dell'area di disegno.

   I nomi degli elementi grafici aggiunti sono visualizzati nella sezione **Elementi grafici** della scheda **Proprietà**.

   c Se è stato aggiunto più di un elemento grafico all'area dell'asse panoramica, è possibile cambiare l'ordine degli elementi grafici trascinando e rilasciando un elemento grafico in una diversa posizione.

Comprensione e modifica della ripetizione degli attributi

Quando si applica un ruolo Gruppo all'elemento grafico, per impostazione predefinita, il costruttore di grafici effettua una ripetizione degli elementi di stile già definiti per determinare come presentare ogni valore univoco del gruppo. Questo tipo di ripetizione (o rotazione) si verifica anche quando più ruoli di risposta sono assegnati all'elemento grafico o quando gli elementi grafici sono sovrapposti.

In fase di rendering dell'elemento grafico, gli attributi per colori, pattern della linea e simboli degli indicatori vengono ripetuti per i valori del gruppo. Se si cambiano gli attributi o si mantengono i valori predefiniti degli attributi, il modo in cui gli attributi sono combinati è determinato dalla priorità di ripetizione degli attributi.

Per cambiare la priorità di ripetizione degli attributi:

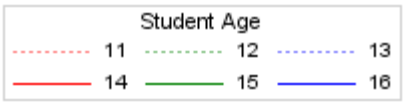
1 Selezionare l'oggetto grafico. Per maggiori informazioni, vedere “Selezione dei componenti e degli elementi di un oggetto grafico” a pagina 524.

2 Nella scheda **Proprietà**, selezionare un'opzione da **Priorità ripetizione attributi**.

Sono due le opzioni per la priorità di ripetizione degli attributi:

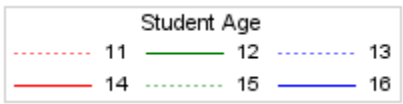
Ripeti colore dopo avere utilizzato tutti i colori	attributi come simboli degli indicatori e pattern della linea sono mantenuti costanti mentre ogni colore dell'elenco è applicato in sequenza all'elemento grafico.
Ruota tutti gli attributi	ogni attributo effettua una rotazione all'interno del proprio elenco per generare una combinazione univoca per ogni valore del gruppo. Gli attributi includono colori, simboli degli indicatori, pattern della linea, eccetera.

Per esempio, la figura successiva mostra un esempio di questo tipo di ripetizione nel caso di un raggruppamento per età. Il pattern a linea punteggiata è mantenuto costante mentre i colori rosso, verde e blu vengono applicati alle linee punteggiate per i valori consecutivi dei gruppi di età. Se vi sono più gruppi di valori, i colori rosso, verde e blu sono applicati alle linee continue.



Se si cambia il pattern di ripetizione e si specifica **Ruota tutti gli attributi** per la priorità di ripetizione degli attributi, colori e pattern delle linee contrastanti sono ripetuti a rotazione nello stesso momento.

Un pattern a linea punteggiata rossa viene applicato al primo incrocio del gruppo. Quindi viene applicato un pattern a linea continua verde al secondo incrocio, un pattern a linea punteggiata blu al terzo incrocio, eccetera.



Condivisione dei ruoli dei dati

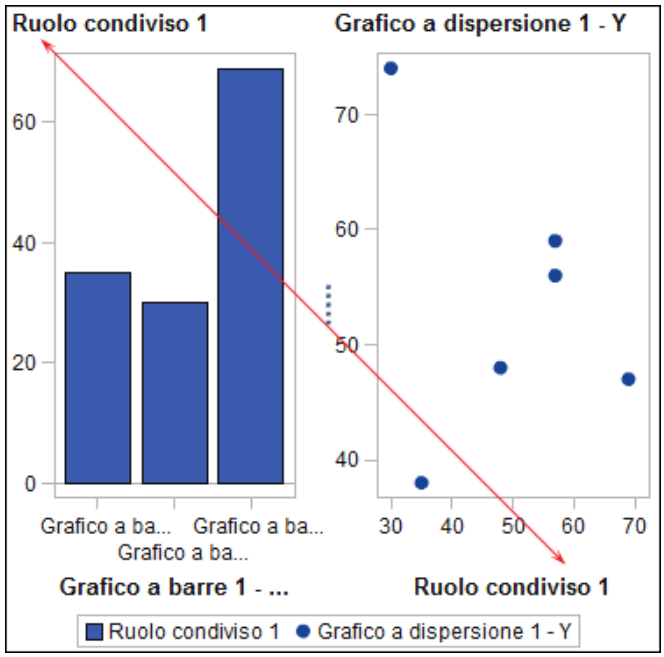
Ruoli dei dati condivisi

Se l'oggetto grafico contiene molteplici elementi grafici, è possibile specificare che alcuni ruoli dei dati sono condivisi da due o più elementi grafici. I ruoli dei dati sono condivisi quando si desidera che gli elementi grafici utilizzino lo stesso ruolo dei dati per entrambi gli assi. Quando i report designer che utilizzano l'oggetto grafico nei report assegnano i ruoli, una singola colonna di dati viene assegnata a tutti i ruoli che utilizzano il ruolo condiviso.

Nota: se i tipi di elementi grafici sono compatibili, agli elementi grafici sovrapposti viene assegnato automaticamente un ruolo condiviso. (Vedere “Elementi grafici incompatibili” a pagina 515.) È possibile annullare la condivisione di un ruolo, se necessario.

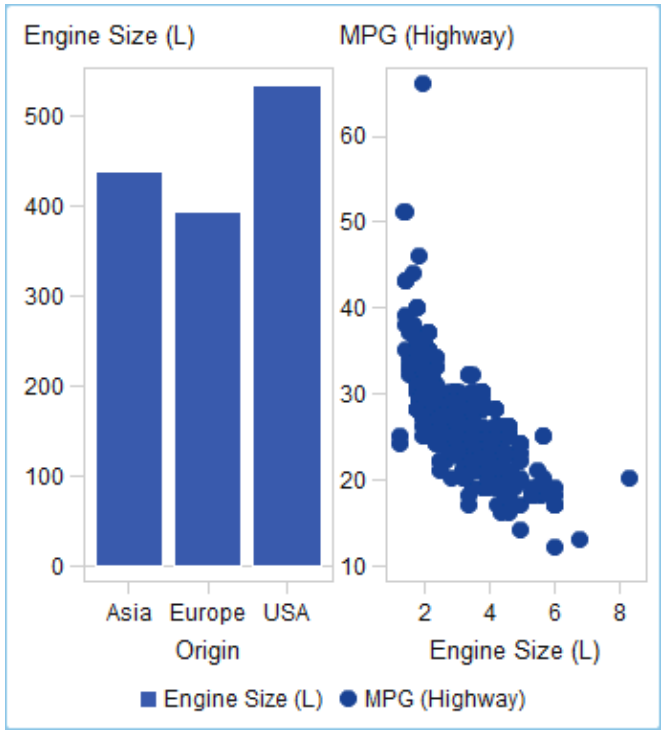
I ruoli condivisi sono molto utili nei reticoli definiti dall'utente. Essi consentono di gestire i ruoli dei dati tra colonne e righe. Per esempio, si potrebbero condividere i ruoli dei dati se si desidera analizzare le relazioni nei dati.

In questo esempio, l'asse X del grafico a dispersione condivide un ruolo con l'asse delle misure del grafico a barre.



Quando l'oggetto grafico viene utilizzato nel designer, i dati potrebbero essere applicati come mostrato nel seguente esempio.

Il grafico a barre mostra le cilindrate per regioni diverse del mondo. (La cilindrata è stata cambiata da una somma a una misura media.) Il grafico a dispersione mostra il trend delle miglia per gallone per le diverse cilindrate.



Condivisione di un ruolo dei dati o annullamento della condivisione

Per condividere un ruolo dei dati, nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su ▼ accanto al ruolo da condividere. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** e quindi selezionare il nome di un ruolo.

È anche possibile fare clic su **Aggiungi ruolo condiviso** e quindi creare e condividere il ruolo dei dati.

Per annullare la condivisione di un ruolo dei dati, fare clic su ▼ accanto al ruolo condiviso e selezionare **Annulla condivisione**.

54

Esempi del costruttore di grafici

Esempio: reticolo basato sui dati **535**
Esempio di reticolo basato sui dati 535
Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di reticolo basato sui dati 536

Esempio: reticolo definito dall'utente (grafico a farfalla) **537**
Esempio di reticolo definito dall'utente 537
Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di reticolo definito dall'utente . 538

Esempio: sovrapposto con riempimento **540**
Informazioni sull'esempio di sovrapposto con riempimento 540
Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di sovrapposto con riempimento 541

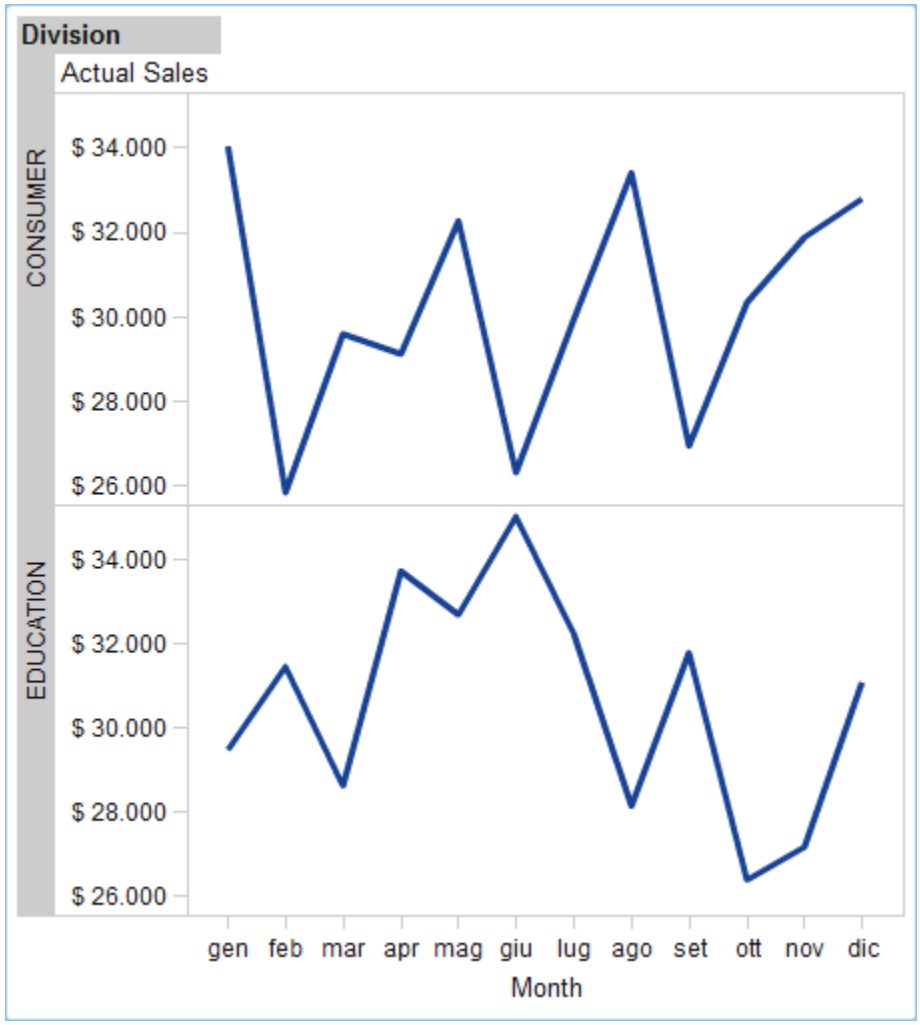
Esempio: diagramma vettoriale **541**
Informazioni sull'esempio di diagramma vettoriale 541
Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di diagramma vettoriale 542

Esempio: reticolo basato sui dati

Esempio di reticolo basato sui dati

Questo esempio mostra le vendite per una linea di prodotti al dettaglio nell'arco di un periodo temporale. L'oggetto grafico personalizzato specifica un reticolo basato sulle righe in cui le righe corrispondono alle divisioni della compagnia che sono responsabili delle vendite. La compagnia ha due divisioni, quindi è prodotto un grafico con due righe.

Figura 54.1 Reticolo basato sui dati di esempio



Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di reticolo basato sui dati

1 Nel costruttore di grafici, trascinare e rilasciare un grafico a linee dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.

2 Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su ▾ accanto a **Categoria** e selezionare **Modifica ruolo**. Viene visualizzata la finestra Modifica del ruolo.

3 Selezionare **Data e ora** per **Classificazione**.

Fare clic su **OK**.

Specificare **Data e ora** obbliga il report designer ad assegnare dati di tipo data e ora al ruolo Categoria.

4 Specificare il ruolo a cui è assegnata una variabile.

a Nella sezione **Reticolo basato sui dati** della scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su **Aggiungi ruolo Reticolo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo.

b Selezionare **Riga** per **Tipo di ruolo**.

c Selezionare **Categoria** per **Classificazione**.

d Selezionare **Obbligatorio**. Con selezionata questa opzione, il report designer deve assegnare dati a questo ruolo per il rendering del report con i dati assegnati.

e Fare clic su **OK**.

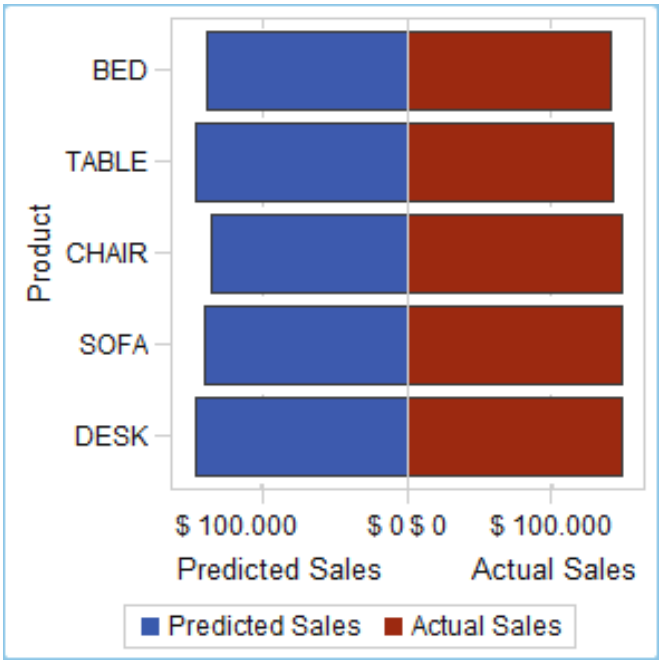
5 Salvare l'oggetto grafico. Vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

Esempio: reticolo definito dall'utente (grafico a farfalla)

Esempio di reticolo definito dall'utente

Questo esempio utilizza un grafico a farfalla per mostrare le vendite effettive confrontate con le vendite previste per una linea di prodotti al dettaglio. Il grafico a farfalla è utile per confrontare due valori univoci. In questo grafico, i due valori sono disposti su ogni lato dell'asse Y.

Figura 54.2 *Reticolo definito dall'utente di esempio*



Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di reticolo definito dall'utente

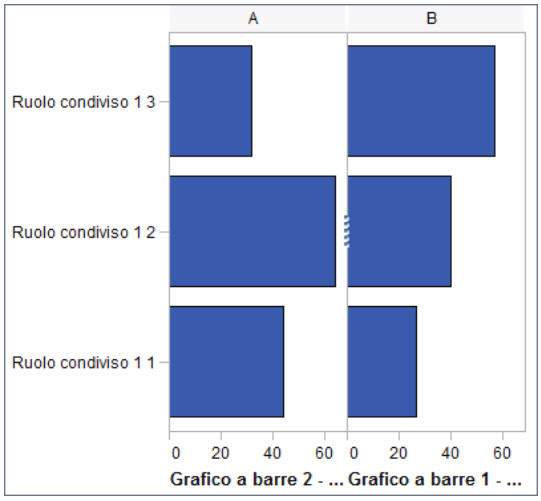
SUGGERIMENTO Come scelta rapida, è possibile selezionare un grafico a farfalla dalla raccolta dei grafici.

1. Nel costruttore di grafici, trascinare e rilasciare un grafico a barre dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.
2. Trascinare e rilasciare un secondo grafico a barre dal riquadro **Elementi grafici** sul margine sinistro dell'area di disegno. Questa azione crea una nuova colonna per il secondo grafico a barre.
3. Condividere i ruoli Categoria. Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, fare clic su ▾ accanto a **Categoria** per ciascun grafico a barre. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** e quindi selezionare l'altro ruolo di categoria.

   Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo condiviso.

   Fare clic su **OK**.
4. Cambiare entrambi i grafici a barre in un layout orizzontale.
   a. Selezionare un grafico a barre.
   b. Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▾ accanto a **Direzione** e selezionare **Orizzontale**.
   c. Ripetere i due passi precedenti per l'altro grafico a barre.
5. Specificare un asse colonne e delle righe uniforme.
   a. Selezionare l'intero grafico. (Dovrebbe essere visualizzato **Grafico personalizzato** nella scheda **Proprietà**).
   b. Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▾ accanto a **Range asse Y (solo asse sinistro)** e selezionare **Uguale all'interno di ogni riga**.
   c. Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▾ accanto a **Range asse X** e selezionare **Uguale per tutte le celle**.

I grafici a barre dovrebbero assomigliare al successivo:

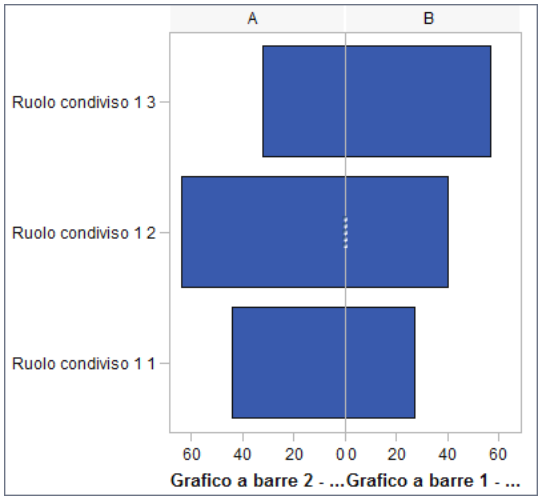


6 Invertire l'ordine dell'asse X (Misura) per il grafico a barre a sinistra.

   a Fare clic sull'asse orizzontale per il grafico a barre a sinistra.

   b Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Ordine inverso**.

   I grafici a barre assomigliano al successivo:



7 Cambiare il colore del grafico a barre a destra per distinguerlo dal grafico a barre a sinistra.

   a Selezionare il grafico a barre a destra.

   b Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▾ accanto a **Colore di riempimento** e selezionare **Colore dei dati 3**. Il grafico a barre a destra diventa di un diverso colore. Nel tema predefinito, il colore è rosso cupo.

8 Visualizzare le linee della griglia per gli assi X.

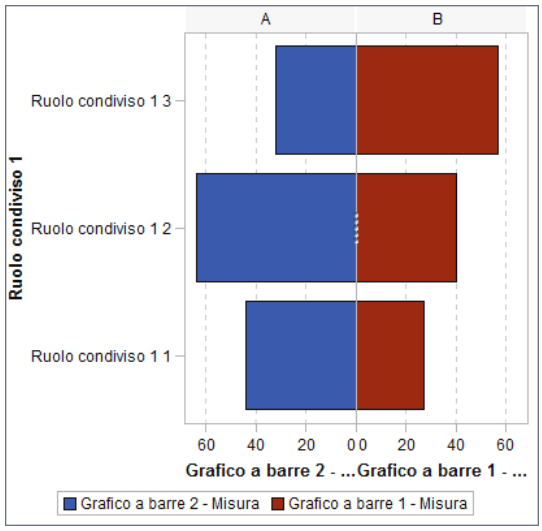
   a Fare clic sull'asse orizzontale per il grafico a barre a sinistra.

   b Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Mostra linee griglia**.

   c Ripetere i due passi precedenti per il grafico a barre a destra.

9 Salvare l'oggetto grafico. Vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

L'oggetto grafico finale, completo di legenda, assomiglia al seguente:

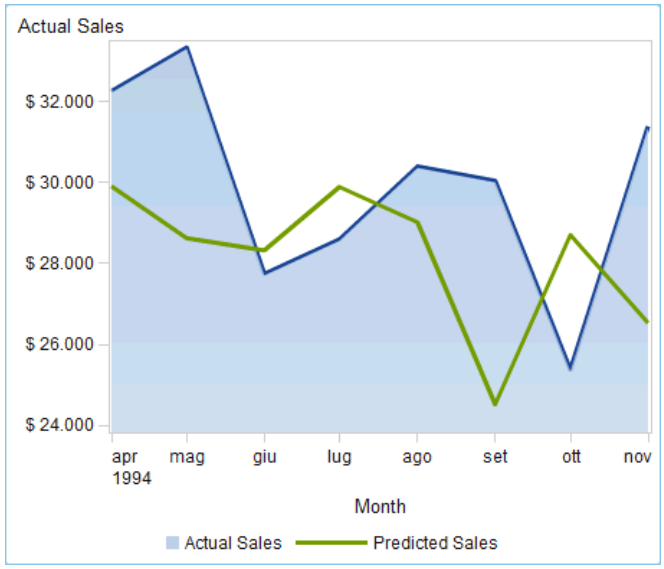


Esempio: sovrapposto con riempimento

Informazioni sull'esempio di sovrapposto con riempimento

Questo esempio utilizza due grafici delle serie storiche per mostrare le vendite effettive confrontate con le vendite previste per una linea di prodotti al dettaglio. Il grafico è migliorato applicando un'area piena a uno dei due diagrammi sovrapposti.

Figura 54.3 *Sovrapposto con riempimento di esempio*



Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di sovrapposto con riempimento

1. Nel costruttore di grafici, trascinare e rilasciare un grafico delle serie storiche dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.
2. Trascinare e rilasciare un secondo grafico delle serie storiche dal riquadro **Elementi grafici** sul primo grafico delle serie storiche. Questa azione crea un diagramma sovrapposto.

   Nota: quando si sovrappongono i diagrammi, il ruolo Tempo è automaticamente condiviso fra i due diagrammi.
3. Area con riempimento per il primo grafico delle serie storiche.
   a. Selezionare il primo grafico delle serie storiche. (Nella scheda **Proprietà**, il grafico potrebbe essere identificato come Grafico delle serie storiche 1.)
   b. Nella scheda **Proprietà**, fare clic su ▾ accanto a **Stile raggruppamento** e selezionare **Sovrapposto con riempimento**.
   c. Fare clic su ▾ accanto a **Colore riempimento** e selezionare **Colore limiti di previsione**.
4. Salvare l'oggetto grafico. Vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

Esempio: diagramma vettoriale

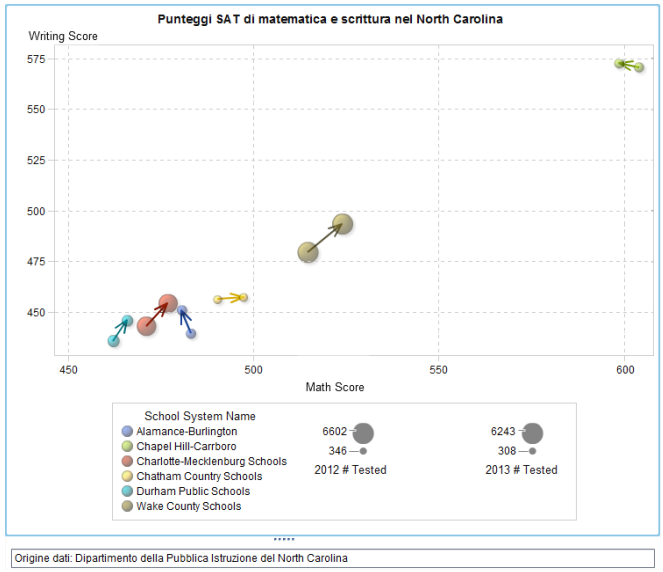
Informazioni sull'esempio di diagramma vettoriale

Questo esempio utilizza un diagramma vettoriale per mostrare le variazioni nei punteggi degli esami SAT per diversi istituti scolastici del North Carolina dal 2012 al 2013. Il grafico è potenziato aggiungendo grafici a bolle sovrapposti.

Principali funzionalità di questo grafico:

- Le linee dei vettori mostrano le variazioni nei punteggi medi per matematica e scrittura fra il 2012 e il 2013.
- Le bolle rappresentano il punteggio medio per ogni anno. La dimensione della bolla rappresenta il numero di studenti che hanno sostenuto il test.
- Per modificare l'aspetto, lo spessore della linea della freccia è stato ridotto e la trasparenza delle bolle è stata aumentata. Inoltre, al grafico sono state applicate linee della griglia e una superficie dati di tipo sheen. (Queste modifiche sono state apportate nel designer.)
- Per ridurre il numero di istituti scolastici da confrontare, nel designer è stato applicato un filtro alla categoria School System Name.

Figura 54.4 Diagramma vettoriale di esempio con grafici a bolle



Costruzione dell'oggetto grafico per l'esempio di diagramma vettoriale

SUGGERIMENTO Come scelta rapida, è possibile selezionare un diagramma di variazione a bolle dalla raccolta dei grafici.

1. Nel costruttore di grafici, trascinare e rilasciare un diagramma vettoriale dal riquadro **Elementi grafici** sull'area di disegno.
2. Trascinare e rilasciare un grafico a bolle dal riquadro **Elementi grafici** sul diagramma vettoriale.
3. Trascinare e rilasciare un secondo grafico a bolle dal riquadro **Elementi grafici** sul diagramma vettoriale.
4. Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, condividere i ruoli. Questa azione unisce il punto di origine del vettore con la prima bolla e il punto di fine del vettore con la seconda bolla.
   a. Fare clic su ▼ accanto al ruolo **X di Grafico a bolle 1**. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ **Origine X di Diagramma vettoriale 1**.

      Nella finestra Aggiunta di un ruolo condiviso, specificare **Xinizio** come nome del ruolo condiviso. Fare clic su **OK**.
   b. Fare clic su ▼ accanto al ruolo **Y di Grafico a bolle 1**. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ **Origine Y di Diagramma vettoriale 1**.

      Nella finestra Aggiunta del ruolo condiviso, specificare **Yinizio** come nome del ruolo condiviso. Fare clic su **OK**.

c Fare clic su ▼ accanto al ruolo **X di Grafico a bolle 2**. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ **X di Diagramma vettoriale 1**.

Nella finestra Aggiunta del ruolo condiviso, specificare **Xfine** come nome del ruolo condiviso. Fare clic su **OK**.

d Fare clic su ▼ accanto al ruolo **Y di Grafico a bolle 2**. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ **Y di Diagramma vettoriale 1**.

Nella finestra Aggiunta del ruolo condiviso, specificare **Yfine** come nome del ruolo condiviso. Fare clic su **OK**.

5 Nella scheda **Definizioni dei ruoli**, aggiungere un ruolo di gruppo a tutti e tre i diagrammi.

a Nella sezione **Grafico a bolle 1**, fare clic su **Aggiungi ruolo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo. Il tipo **Gruppo** è selezionato per impostazione predefinita.

Fare clic su **OK**.

b Ripetere il passo precedente per la sezione **Grafico a bolle 2**.

c Nella sezione **Diagramma vettoriale 1**, fare clic su **Aggiungi ruolo**. Viene visualizzata la finestra Aggiunta di un ruolo.

Selezionare **Gruppo** per il tipo di ruolo. Fare clic su **OK**.

6 Condividere il ruolo **Gruppo** tra tutti e tre i diagrammi.

a Nella sezione **Grafico a bolle 1**, fare clic su ▼ accanto al ruolo **Gruppo**. Selezionare **Crea ruolo condiviso con un altro ruolo** ▸ **Gruppo di Grafico a bolle 2**.

Nella finestra Aggiunta del ruolo condiviso, specificare **Colore** come nome del ruolo condiviso. Fare clic su **OK**.

b Nella sezione **Diagramma vettoriale 1**, fare clic su ▼ accanto al ruolo **Gruppo**. Selezionare **Usa ruolo condiviso** ▸ **Colore**.

7 Specificare che i diagrammi iniziano con lo stesso colore.

a Nella scheda **Proprietà**, selezionare **A1** (la cella).

b Fare clic su ▼ accanto a **Colori dei grafici sovrapposti** e selezionare **Tutti i grafici iniziano con lo stesso colore**.

8 Rimuovere la ridondanza dalla legenda.

a Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Legenda dati discreti**.

b Nella casella **Visualizza nella legenda**, deselezionare le caselle di controllo **Diagramma vettoriale 1** e **Grafico a bolle 2**.

9 Specificare la dimensione delle bolle. Si tratta di una modifica facoltativa apportata soltanto per migliorare l'aspetto delle dimensioni delle bolle rispetto alle linee vettoriali.

a Nella scheda **Proprietà**, selezionare **Grafico a bolle 1**.

b Accanto a **Raggio della bolla più piccola (pixel)**, specificare il numero **5**.

c Accanto a **Raggio della bolla più grande (pixel)**, specificare il numero **12**.

d Ripetere i passi precedenti per il Grafico a bolle 2.

10 Salvare l'oggetto grafico. Vedere “Salvataggio di un oggetto grafico personalizzato in modo che compaia nel designer” a pagina 519.

Parte 8

Visualizzazione dei report

Capitolo 55
Visualizzazione dei report su un dispositivo mobile **547**

Capitolo 56
Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer classico **551**

Capitolo 57
Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer moderno (preproduzione) **559**

55

Visualizzazione dei report su un dispositivo mobile

Apertura dell'app per la prima volta 547
Aggiunta di una connessione al server per iPad e iPhone 547
Aggiunta di una connessione al server per Android 548

Apertura dell'app per la prima volta

È possibile utilizzare l'app SAS Mobile BI per visualizzare i report di SAS Visual Analytics su dispositivi mobile iPad, iPhone e Android. L'app SAS Mobile BI per iPad e iPhone è disponibile nell'iTunes App Store. L'app SAS Mobile BI per Android è disponibile da Google Play.

Quando si apre l'app SAS Mobile BI per la prima volta, sono disponibili report di esempio nel portafoglio. La app offre la guida in linea sull'utilizzo di SAS Mobile BI. La guida in linea consente di accedere a video introduttivi sull'utilizzo dell'app.

La maggior parte dei server chiede di specificare le credenziali di protezione prima di potersi connettere e accedere ai report. Tuttavia, una società può configurare un server in modo che accetti le connessioni Guest. Una connessione Guest non richiede credenziali di protezione. Una connessione Guest consente di accedere ai report che una società ha reso disponibili al pubblico.

Aggiunta di una connessione al server per iPad e iPhone

Per accedere al server aziendale della Libreria, occorre aggiungere una connessione a tale server. Se la società ha più di un server, è possibile aggiungere connessioni a server aggiuntivi con il medesimo procedimento.

Nota: contattare l'amministratore del sistema di SAS Visual Analytics per conoscere ID utente, password e informazioni sul server.

Per connettersi a un server:

1 Toccare nella barra nella parte inferiore del portafoglio o nella libreria sull'iPad o iPhone.

2 Toccare **Aggiungi connessione**.

3 Nel campo **Server**, specificare l'indirizzo del nuovo server.

4 Nel campo **Porta**, specificare il numero della porta per il nuovo server.

5 Toccare l'opzione **Connessione sicura** se il server richiede una connessione sicura (SSL).

6 Toccare **Avanti** per verificare la connessione.

Nota: se la connessione ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.

7 Se il server consente un accesso Guest, appare l'opzione **Accedi come Guest**. Toccare l'opzione **Accedi come Guest** per accedere al server senza fornire credenziali.

8 Se un server richiede credenziali di protezione per accedere ai report:

a Nel campo **ID utente**, specificare il proprio ID utente.

b Nel campo **Password**, specificare la propria password.

9 (Facoltativo) Nel campo **Descrizione**, personalizzare la descrizione per la nuova connessione.

Nota: se si elimina la descrizione predefinita, occorre specificare una nuova descrizione. Il campo non può essere vuoto.

10 Toccare **Avanti** per verificare l'accesso al server.

Nota: se la verifica ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.

La connessione viene salvata e la finestra Aggiungi connessione si chiude.

Nota: le informazioni sui report disponibili vengono scaricate automaticamente e sono visualizzate nel portafoglio o nella libreria.

Aggiunta di una connessione al server per Android

Per accedere al server aziendale della Libreria, occorre aggiungere una connessione a tale server. Se la società ha più di un server, è possibile aggiungere connessioni a server aggiuntivi con il medesimo procedimento.

Nota: contattare l'amministratore del sistema di SAS Visual Analytics per conoscere ID utente, password e informazioni sul server.

Per connettersi a un server:

1 Toccare per aprire il Navigation Drawer.

2 Toccare **Impostazioni**.

3 Toccare **Aggiungi connessione**.

4 Nel campo **Server**, specificare l'indirizzo del nuovo server.

5 Nel campo **Porta**, specificare il numero della porta per il nuovo server.

6 Toccare **Connessione sicura** se il server richiede una connessione sicura (SSL).

7 Toccare **Avanti** per verificare la connessione.

Nota: se la connessione ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.

8 Se il server consente un accesso Guest, compare **Accedi come Guest**. Toccare **Accedi come Guest** per accedere al server senza fornire credenziali.

9 Se il server richiede credenziali di protezione per accedere ai report:

a Nel campo **ID utente**, specificare il proprio ID utente.

b Nel campo **Password**, specificare la propria password.

10 (Facoltativo) Nel campo **Descrizione**, personalizzare la descrizione per la connessione.

Nota: se si elimina la descrizione predefinita, occorre specificare una nuova descrizione. Il campo non può essere vuoto.

11 Toccare **Avanti** per verificare l'accesso al server.

Nota: se la verifica ha esito negativo, viene visualizzato un messaggio come ausilio alla correzione del problema.

12 Toccare **Fine**.

La connessione viene salvata e la finestra Aggiungi connessione si chiude.

Nota: se la connessione genera errori, toccare **Modifica dettagli** per apportare correzioni.

Nota: le informazioni sui report disponibili vengono scaricate automaticamente e sono visualizzate nella libreria.

56

Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer classico

Panoramica della visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer . . . 551
Apertura di un report nel visualizzatore classico . . . 551
Visualizzazione delle informazioni sugli oggetti del report nel visualizzatore classico . . . 553
Aggiunta di commenti a un report nel visualizzatore classico . . . 553
Interazione con i report nel visualizzatore classico . . . 554
Filtri, evidenziazione interattiva e navigazione nei report . . . 554
Visualizzazione dei collegamenti nei report . . . 555
Sottoscrizione e annullamento della sottoscrizione ad alert nel visualizzatore classico . . . 556
Preferenze per il visualizzatore classico . . . 556
Accesso Guest nel visualizzatore . . . 557

Panoramica della visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer

In alternativa alla visualizzazione dei report in un'app mobile nativa, è possibile utilizzare il visualizzatore Web. Agli utenti con ruolo Visualizzazione del report, SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore) consente di visualizzare il contenuto dei report.

Apertura di un report nel visualizzatore classico

Per aprire un report nel visualizzatore classico:

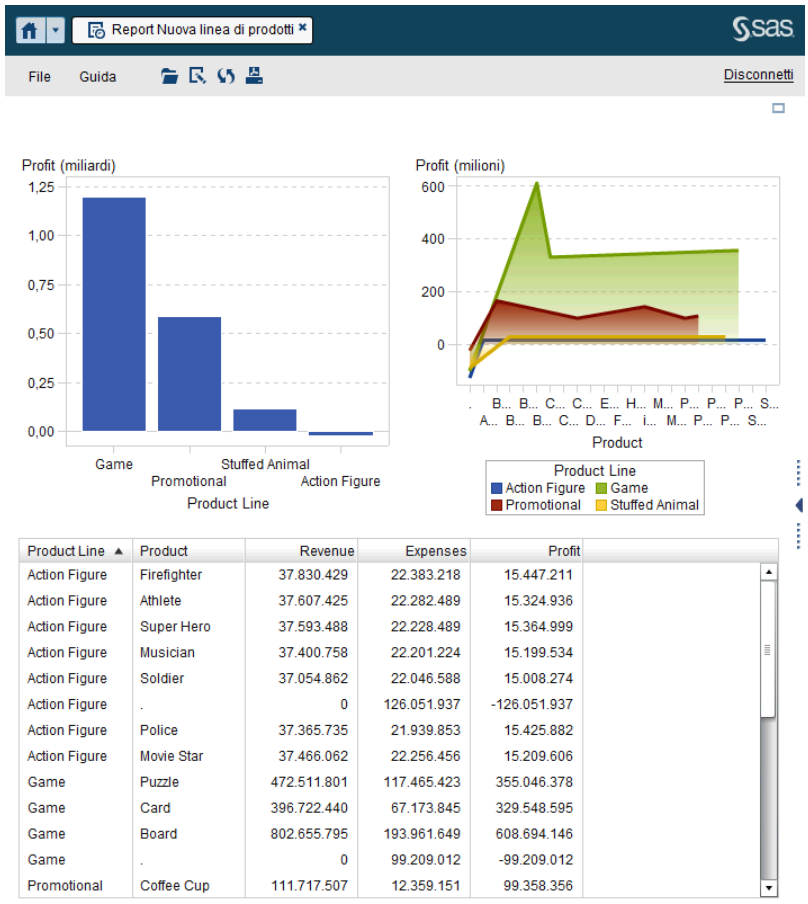
- Nella home page moderna, fare clic su [i] accanto al report e quindi fare clic su **Visualizza** o **Apri**.

- Nella home page classica, utilizzare il controllo dell'oggetto per visualizzare dettagli sul report e quindi fare clic su **Visualizza**. Per maggiori informazioni sul controllo dell'oggetto, consultare “Individuazione dei dettagli con il controllo dell'oggetto nella home page classica” a pagina 647.
- Nel visualizzatore classico, selezionare **File** ▸ **Apri**.

Il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel visualizzatore rispetto a come appare in SAS Visual Analytics Designer (il designer) o in un'app mobile nativa.

Esempio di report nel visualizzatore classico:

Figura 56.1 *Report nel visualizzatore classico*



Product Line	Product	Revenue	Expenses	Profit
Action Figure	Firefighter	37.830.429	22.383.218	15.447.211
Action Figure	Athlete	37.607.425	22.282.489	15.324.936
Action Figure	Super Hero	37.593.488	22.228.489	15.364.999
Action Figure	Musician	37.400.758	22.201.224	15.199.534
Action Figure	Soldier	37.054.862	22.046.588	15.008.274
Action Figure	.	0	126.051.937	-126.051.937
Action Figure	Police	37.365.735	21.939.853	15.425.882
Action Figure	Movie Star	37.466.062	22.256.456	15.209.606
Game	Puzzle	472.511.801	117.465.423	355.046.378
Game	Card	396.722.440	67.173.845	329.548.595
Game	Board	802.655.795	193.961.649	608.694.146
Game	.	0	99.209.012	-99.209.012
Promotional	Coffee Cup	111.717.507	12.359.151	99.358.356

Se ha il diritto Crea report, l'utente può selezionare **File** ▸ **Modifica report** nel report corrente. Viene visualizzato il designer ed è quindi possibile modificare il report.

È possibile inviare tramite e-mail e stampare i report da condividere con altri utenti ed esportare dati e immagini degli oggetti del report. Per maggiori informazioni sull'invio di report ad altri utenti, sui prerequisiti e le condizioni per la stampa e sull'esportazione, vedere Capitolo 51, “Condivisione dei report con altri utenti” a pagina 487.

Nota: le finestre Info non sono incluse nel PDF generato in fase di stampa. Una finestra Info può essere stampata separatamente facendo clic su **Stampa report su PDF** nella finestra Info.

Visualizzazione delle informazioni sugli oggetti del report nel visualizzatore classico

È possibile selezionare un oggetto del report per visualizzare icone che forniscono maggiori informazioni sull'oggetto del report. In funzione del tipo di oggetto del report selezionato, potrebbe essere visualizzate le seguenti icone:

Icona	Descrizione
	Fare clic per visualizzare il titolo e la descrizione dell'oggetto del report.
	Fare clic per ingrandire l'oggetto del report. Questa icona è visualizzata soltanto se si stanno visualizzando più oggetti del report.
	Fare clic per riportare l'oggetto del report alle dimensioni originali. Questa icona è visualizzata soltanto se l'oggetto del report è stato precedentemente ingrandito.
	Fare clic per visualizzare le informazioni sul filtro in ingresso per un oggetto del report. Questa icona è visualizzata soltanto se i dati per l'oggetto del report sono stati filtrati come risultato della selezione dei dati in un altro oggetto del report.
	Fare clic per visualizzare la finestra di dialogo dei prompt per uno stored process. Questa icona è visualizzata soltanto per gli stored process con prompt. È possibile utilizzare la finestra di dialogo dei prompt per cambiare i valori dei prompt per uno stored process e per rieseguire lo stored process.

Nota: gli autori dei report possono disabilitare la selezione degli oggetti, quindi potrebbe risultare impossibile selezionare alcuni oggetti del report.

Aggiunta di commenti a un report nel visualizzatore classico

Se dispone del diritto Aggiungi commenti, l'utente può aggiungere o visualizzare commenti. I commenti possono essere aggiunti a un report o a un oggetto all'interno di un report. I commenti aggiunti sono salvati automaticamente con il report.

Per aggiungere un commento a un report o a un oggetto all'interno di un report:

1. Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Commenti**. (Se si sta aggiungendo un commento a un oggetto del report, selezionare l'oggetto del report.)
2. Specificare un argomento e un commento.

Esempio:

Figura 56.2 *Aggiunta di commenti in SAS Visual Analytics Viewer*

3 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file al commento.

4 Fare clic su **Pubblica** per aggiungere il commento. Il commento è aggiunto alla scheda **Commenti** nel riquadro destro.

Per rispondere a un commento esistente:

1 Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Commenti**. Selezionare un commento esistente e quindi immettere una risposta.

2 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file alla risposta.

3 Fare clic su **Pubblica**. La risposta è aggiunta alla scheda **Commenti** nel riquadro destro.

Nota: per modificare i commenti di un altro utente o per eliminare commenti, si deve avere il ruolo predefinito **Commenti: Amministratore**.

Per cercare un commento:

1 Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Commenti**. Immettere la parola o la frase da cercare nel campo **Cerca nei commenti** della scheda **Commenti**.

2 (Facoltativo) Per cancellare il contenuto del campo **Cerca nei commenti**, fare clic su .

Interazione con i report nel visualizzatore classico

Filtri, evidenziazione interattiva e navigazione nei report

In funzione delle interazioni definite dal report designer, si potrebbe interagire con il report nelle seguenti modalità:

filtro
: limita i dati restituiti da una query a un'origine dati. Fare clic sui dati nell'oggetto di origine del report per applicare un filtro sui dati in uno o più oggetti target del report. Fare clic su dati differenti applica il filtro in base ai nuovi dati. Per cancellare la selezione, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Cancella selezione**.

evidenziazione interattiva
: consente di mostrare gli stessi dati selezionati contemporaneamente in due o più tabelle, grafici o entrambi. Fare clic sui dati nell'oggetto di origine del report per l'evidenziazione interattiva dei dati in uno o più oggetti target del report. Per cancellare la selezione, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Cancella selezione**.

drill down
: consente di spostarsi dalle informazioni di riepilogo a dati più dettagliati. Se i dati contengono gerarchie, è possibile fare doppio clic sui dati per scendere di livello nella gerarchia fino alle informazioni dettagliate. Quando si effettua il drill down nella gerarchia, i percorsi all'inizio dell'oggetto del report consentono di risalire i livelli della gerarchia.

Visualizzazione dei collegamenti nei report

Gli oggetti del report possono collegarsi ad altre sezioni del report o a interi report. Inoltre possono collegarsi a collegamenti esterni. Per visualizzare un collegamento da un oggetto del report, fare doppio clic sull'oggetto del report. Se sono presenti più collegamenti o interazioni da un oggetto del report, viene visualizzato un elenco che consente di selezionare un collegamento o un'interazione. Quando si visualizza un collegamento, vengono visualizzati i seguenti pulsanti nell'angolo superiore sinistro: .

Se un oggetto del report a cui si sta effettuando un collegamento condivide un'origine dati con l'oggetto del report corrente, l'oggetto target del report è filtrato in base al valore dei dati su cui si è fatto doppio clic. Se non si desidera applicare un filtro all'oggetto target del report, è possibile fare clic su e deselezionare **Applica filtri del collegamento al report**. Se l'origine dati non è condivisa fra i due oggetti del report, non ha luogo alcuna ulteriore applicazione di filtri nell'oggetto target del report.

Per ritornare all'oggetto del report originale, fare clic su .

Un oggetto del report, del testo o un'immagine possono collegarsi a una finestra Info all'interno dello stesso report. La finestra Info offre ulteriori informazioni. Per esempio, una tabella a elenco potrebbe fornire ulteriori informazioni per un grafico a barre oppure potrebbe esservi del testo aggiuntivo relativo a ciò che è visualizzato in un oggetto del report. Quando si fa doppio clic sui dati (per esempio, una barra, una bolla, una fetta di torta, una riga di una tabella, eccetera) in un oggetto del report che ha un collegamento a una finestra Info, la finestra Info è visualizzata come nuova finestra.

Sottoscrizione e annullamento della sottoscrizione ad alert nel visualizzatore classico

È possibile sottoscriversi ad alert esistenti per gli oggetti del report e ricevere notifiche quando i criteri per gli alert vengono soddisfatti.

Per sottoscriversi o annullare la sottoscrizione ad alert per un oggetto del report:

1. Espandere il riquadro destro. Fare clic sulla scheda **Alert**. Questa scheda contiene un elenco di tutte le condizioni di alert per tutti gli oggetti del report all'interno del report.
2. Selezionare o deselezionare la casella di controllo **Sottoscrivi** accanto a un alert per sottoscriversi o annullare la sottoscrizione a tale alert.

SUGGERIMENTO È possibile specificare una preferenza relativa al ricevimento delle notifiche degli alert tramite e-mail o messaggio di testo. Per maggiori informazioni, vedere “Preferenze generali per il designer” a pagina 315.

Preferenze per il visualizzatore classico

Per indicare preferenze che sono specifiche del visualizzatore classico:

1. Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Selezionare **SAS Visual Analytics Viewer**.
3. Se è selezionato il tema **SAS High Contrast** come preferenza globale, è possibile selezionare la casella di controllo **Ignora tema del report quando è selezionato il tema SAS High Contrast** per fare in modo che i report vengano visualizzati utilizzando il tema SAS High Contrast. In tale modo si ignorano le impostazioni dei temi effettuate nel designer.
4. Selezionare **Moderno (preproduzione)**, **Classico** o **Predefinito dell'amministratore** per specificare l'aspetto predefinito del visualizzatore.
5. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Per specificare le preferenze relative al ricevimento di notifiche, vedere “Preferenze generali per il designer” a pagina 315. Per specificare preferenze generali per SAS Visual Analytics, vedere “Preferenze generali di SAS Visual Analytics” a pagina 652. Per specificare preferenze SAS globali, vedere “Preferenze globali” a pagina 651.

Accesso Guest nel visualizzatore

Gli amministratori del sistema di SAS Visual Analytics possono configurare il supporto per l'accesso Guest. Gli utenti con accesso Guest possono accedere soltanto alla home page e al visualizzatore. L'accesso Guest utilizza un account condiviso che quindi non mette a disposizione funzionalità personalizzate, come cronologia, Preferiti, preferenze o alert. Se è configurato l'accesso Guest, esso è disponibile in uno speciale URL come http://*host*/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp

Accedere a SAS Visual Analytics come guest (ospite) è utile se non si ha una identità dei metadati. Ciò consente di visualizzare i report che sono generalmente disponibili con un account generico condiviso. Inoltre è possibile visualizzare i report che sono disponibili al pubblico su Internet.

Nota: alcune funzioni quali commenti e alert non sono disponibili con l'accesso Guest.

57

Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer moderno (preproduzione)

Apertura di un report nel visualizzatore moderno 559

Apertura di un report nel visualizzatore moderno

Il visualizzatore moderno è preproduzione nella release 7.2 di SAS Visual Analytics. Per passare al visualizzatore moderno, occorre modificare le impostazioni. Selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze, selezionare **SAS Visual Analytics Viewer** nel riquadro sinistro e quindi scegliere **Moderno**.

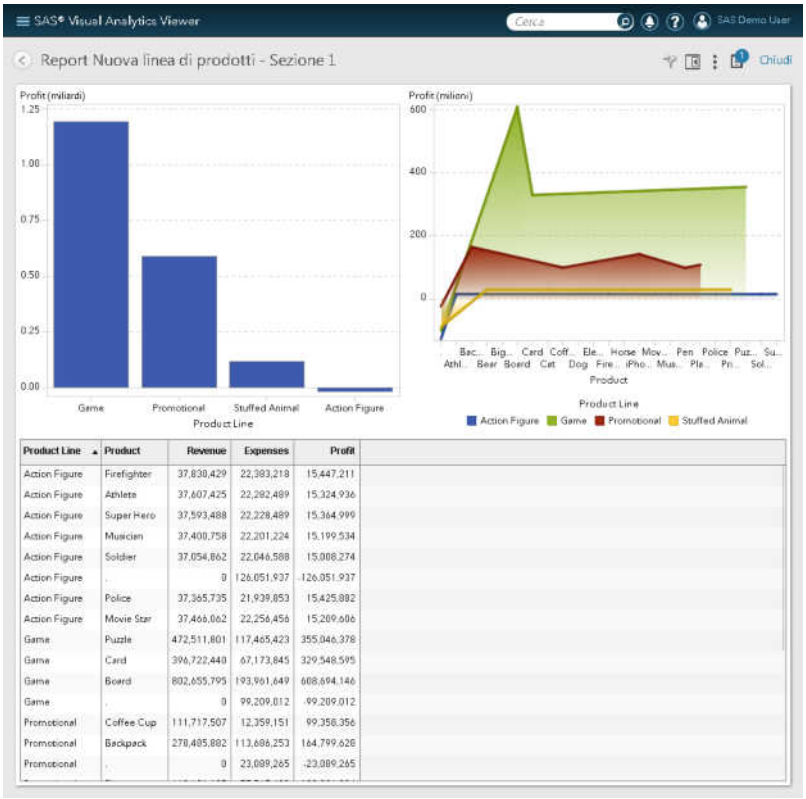
Per aprire un report nel visualizzatore moderno:

- Nella home page moderna, fare clic su ⓘ accanto al report e quindi fare clic su **Visualizza** o **Apri**.
- Nella home page classica, utilizzare il controllo dell'oggetto per visualizzare dettagli sul report e quindi fare clic su **Visualizza**. Per maggiori informazioni sul controllo dell'oggetto, consultare “Individuazione dei dettagli con il controllo dell'oggetto nella home page classica” a pagina 647.
- Nel visualizzatore moderno, fare clic su **Sfoglia** o su un report nell'elenco **Recenti**.

Il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel visualizzatore rispetto a come appare in SAS Visual Analytics Designer (il designer) o in un'app mobile nativa.

Esempio di report nel visualizzatore moderno:

Figura 57.1 *Report nel visualizzatore moderno*



Product Line	Product	Revenue	Expenses	Profit
Action Figure	Firefighter	37,830,429	22,383,218	15,447,211
Action Figure	Athlete	37,607,425	22,282,489	15,324,936
Action Figure	Super Hero	37,593,488	22,228,489	15,364,999
Action Figure	Musician	37,400,758	22,201,224	15,199,534
Action Figure	Soldier	37,054,862	22,046,588	15,008,274
Action Figure	.	0	126,051,937	-126,051,937
Action Figure	Police	37,365,735	21,939,853	15,425,882
Action Figure	Movie Star	37,466,062	22,256,456	15,209,606
Game	Puzzle	472,511,801	117,465,423	355,046,378
Game	Card	396,722,440	67,173,845	329,548,595
Game	Board	802,655,795	193,961,649	608,694,146
Game	.	0	99,209,012	-99,209,012
Promotional	Coffee Cup	111,717,507	12,359,151	99,358,356
Promotional	Backpack	278,485,882	113,686,253	164,799,628
Promotional	.	0	23,089,265	-23,089,265

Nota: non è possibile modificare prompt degli stored process nel visualizzatore moderno. Nel visualizzatore moderno, gli stored process sono eseguiti utilizzando i valori dei parametri predefiniti.

Nota: il visualizzatore Web non è supportato su dispositivi mobile. Gli utenti mobile sono reindirizzati a SAS Mobile BI.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo del visualizzatore moderno, fare riferimento alla Guida in linea che è disponibile per il visualizzatore. Per maggiori informazioni sull'utilizzo del visualizzatore classico, vedere Capitolo 56, “Visualizzazione dei report in SAS Visual Analytics Viewer classico” a pagina 551.

Parte 9

Appendici

Appendice 1
Tasti di scelta rapida per SAS Visual Analytics **563**

Appendice 2
Raccolta di oggetti del report **567**

Appendice 3
Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale **591**

Appendice 4
Aggregazioni per misure **595**

Appendice 5
Operatori per le espressioni di dati **597**

Appendice 6
Condizioni per i filtri **621**

Appendice 7
Limiti dei dati **623**

Appendice 8
Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer **629**

Appendice 9
Utilizzo di parametri dell'URL per visualizzare un report **633**

Appendice 10
Dettagli sui dati di Twitter **635**

Appendice 11
Home page classica di SAS Visual Analytics **639**

Appendice 1

Tasti di scelta rapida per SAS Visual Analytics

La seguente tabella contiene molti dei tasti di scelta rapida per SAS Visual Analytics. In SAS Visual Analytics, alcuni tasti di scelta rapida sono indicati fra parentesi nelle descrizioni comando e nelle etichette delle voci di menu. Alcuni sono visualizzati anche nella finestra Tasti di scelta rapida (premere F9 per aprire tale finestra).

Nota: quando si usa un tasto di scelta rapida per attivare un pulsante, spostare lo stato attivo sul campo o sulla sezione a cui è associato il pulsante prima di utilizzare il tasto di scelta rapida. Per esempio, se una tabella ha associato un pulsante Guida, occorre spostare lo stato attivo sulla tabella prima di premere Ctrl+?.

Tabella A1.1 *Tasti di scelta rapida*

Azione	Tasto di scelta rapida
Aprire la finestra Tasti di scelta rapida.	F9 **Nota:** la finestra Tasti di scelta rapida potrebbe non contenere tutte le scelte rapide per l'applicazione.
Aprire una finestra a comparsa della guida dal pulsante **Guida**.	Ctrl+? **Nota:** questo tasto di scelta rapida non funziona su alcune tastiere (per esempio, la tastiera italiana).
Zoom avanti.	Ctrl+segno più
Zoom indietro.	Ctrl+segno meno
Reimpostare lo stato dello zoom.	Ctrl+0

Azione	Tasto di scelta rapida
Ingrandire la visualizzazione (comprime il pannello delle categorie e il pannello dei riquadri e nasconde la barra di stato e la barra dell'applicazione, che include la barra dei menu). o Uscire dalla visualizzazione ingrandita (espande il pannello delle categorie e il pannello dei riquadri e mostra la barra di stato e la barra dell'applicazione).	Ctrl+Alt+Maiusc+M
Aprire un menu di scelta rapida.	Maiusc+F9 (se è disponibile un menu in tale contesto) **Nota:** se si usa Maiusc+F9 per visualizzare il menu di scelta rapida, esso viene sempre visualizzato nell'angolo superiore sinistro del controllo dell'interfaccia utente che si sta utilizzando.
Aprire la finestra Riferimenti.	Ctrl+F6
Invertire o ripristinare temporaneamente i colori dell'applicazione (soltanto per la sessione corrente). **Nota:** è possibile impostare la preferenza **Inverti colori applicazione** nella finestra Preferenze se si desidera che il cambiamento di colore venga mantenuto nelle varie sessioni.	Ctrl+~
Rinominare la scheda selezionata.	Accertarsi che lo stato attivo sia sulla scheda. Premere F2 e specificare il nuovo nome. Per confermare le modifiche, premere Invio. Per annullare le modifiche, premere Esc.
Chiudere la scheda selezionata.	Accertarsi che lo stato attivo sia sulla scheda e quindi premere Canc. **Nota:** alcune schede non possono essere chiuse.
Attivare e disattivare la modalità Modifica per una cella di una tabella.	Per entrare in modalità Modifica, selezionare una cella e premere F2. Per uscire dalla modalità Modifica, premere Esc.

Azione	Tasto di scelta rapida
Navigare fra le intestazioni della tabella e il contenuto della tabella.	Nel caso di una tabella a due dimensioni, accertarsi che lo stato attivo sia sulla tabella e di non essere in modalità Modifica. Premere Ctrl+F8 per spostare lo stato attivo dalle intestazioni delle colonne alle celle della tabella e viceversa. Utilizzare i tasti con le frecce per passare da un'intestazione a un'altra. Nel caso di una tabella multidimensionale, accertarsi che lo stato attivo sia su una cella della tabella e di non essere in modalità Modifica. Premere Ctrl+F8 per spostare lo stato attivo fra le intestazioni delle colonne, le intestazioni delle righe e le celle della tabella. Utilizzare i tasti con le frecce per passare da un'intestazione a un'altra.
Navigare nelle righe di contenuto di una tabella.	Quando le celle della tabella sono in modalità Modifica: ■ Premere Tab e Maiusc+Tab per spostarsi da una cella all'altra orizzontalmente fra le colonne. ■ Premere Invio e Maiusc+Invio per spostarsi da una cella all'altra verticalmente fra le righe. Quando le celle della tabella non sono in modalità Modifica, usare i tasti con le frecce per spostarsi da una cella all'altra.
Ordinare le colonne in una tabella.	Per ordinare una singola colonna, navigare fino all'intestazione della colonna (premere Ctrl+F8). Premere la barra spaziatrice per ordinare la colonna. Per ordinare altre colonne, posizionarsi sull'intestazione di ciascuna colonna aggiuntiva da ordinare. Premere Ctrl +barra spaziatrice.
Cambiare la larghezza della colonna corrente.	Navigare fino all'intestazione della colonna (premere Ctrl+F8). Quindi premere Ctrl+freccia a sinistra o Ctrl +freccia a destra per cambiare la larghezza della colonna.
Spostare la colonna corrente.	Navigare fino all'intestazione della colonna (premere Ctrl+F8). Quindi premere Maiusc+freccia a sinistra per spostare una colonna a sinistra e premere Maiusc+freccia a destra per spostare una colonna a destra.
Ridimensionare automaticamente la colonna corrente per adattarne il contenuto.	Navigare fino all'intestazione della colonna (premere Ctrl+F8). Quindi premere Invio.

Azione	Tasto di scelta rapida
Aprire un elenco a discesa o un menu a discesa.	Accertarsi che lo stato attivo sia sul controllo e premere Canc+freccia in basso.
Uscire da una singola applicazione nella home page di SAS Visual Analytics.	Utilizzare il tasto Tab per posizionarsi sul pulsante dell'applicazione all'inizio della finestra del browser e premere Canc.

Appendice 2

Raccolta di oggetti del report

Tabelle **568**
Tabella a elenco 568
Campi incrociati 568

Grafici e diagrammi **569**
Grafici a barre 569
Grafici a barre con target 570
Grafici a cascata 570
Grafici a linee 570
Grafici a torta 571
Grafici a dispersione 572
Grafici delle serie storiche 572
Grafici comparativi delle serie storiche 573
Diagrammi della serie 573
Diagrammi della serie numerici 574
Grafici a bolle 575
Diagrammi di variazione a bolle 575
Grafici a mosaico 576
Grafici a barre con due assi 577
Grafici a linee con due assi 577
Grafici a barre e a linee con due assi 577
Grafici delle serie storiche con due assi 578
Diagramma a fasce 578
Diagramma ad aghi 579
Grafico a gradino 580
Grafico di pianificazione 580
Diagrammi vettoriali 581
Diagrammi a punti 582
Grafici a farfalla 582
Diagrammi max-min titoli 583
Diagrammi di volatilità e volume titoli 583

Controlli **584**

Altri oggetti del report **585**
Mappe geo a bolle 585
Mappe delle coordinate geografiche 586
Mappe geo della regione 586
Cruscotti 587
Word cloud 589

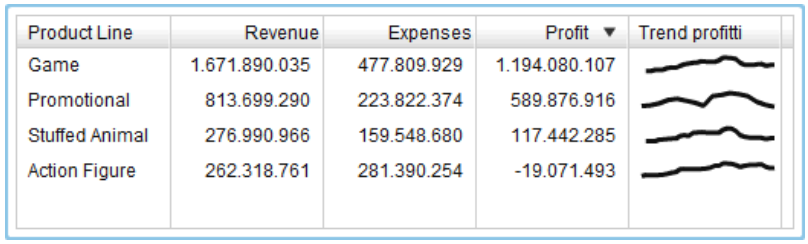
Tabelle

Tabella a elenco

Una *tabella a elenco* è una rappresentazione bidimensionale dei dati in cui i valori sono disposti in righe senza etichette e colonne con etichette. Le tabelle a elenco possono utilizzare qualsiasi elemento di dati da un'origine dati. Una tabella a elenco non può usare una gerarchia o una percentuale di sottototali.

È possibile aggiungere sparkline a una colonna (se l'origine dati contiene un elemento di dati di tipo data) quando sono visualizzati dati aggregati nella tabella a elenco.

Figura A2.1 *Tabella a elenco*



Product Line	Revenue	Expenses	Profit ▼	Trend profitti
Game	1.671.890.035	477.809.929	1.194.080.107	
Promotional	813.699.290	223.822.374	589.876.916	
Stuffed Animal	276.990.966	159.548.680	117.442.285	
Action Figure	262.318.761	281.390.254	-19.071.493	

Campi incrociati

Un *campo incrociato* (noto anche come tabella a campi incrociati) mostra una metrica aggregata per le intersezioni di due o più categorie. I campi incrociati spesso hanno due o più categorie assegnate a entrambe le righe e le colonne, formando una matrice. I campi incrociati possono risultare di più facile lettura rispetto alle tabelle a elenco perché spesso utilizzano una quantità minore di spazio e comprimono sempre i valori ripetuti per gli elementi di dati di categorie esterne in un unico valore, noto come raggruppamento. Un campo incrociato può utilizzare una gerarchia.

Figura A2.2 Campo incrociato

Date by Year			2011	
Product Brand	Product Line	Product	Expenses	Profit
Novelty			11.364.256	13.791.102
Toy	Action Figure		8.891.742	-8.891.742
		Athlete	1.252.738	572.411
		Firefighter	1.246.746	582.670
		Movie Star	1.206.759	593.903
		Musician	1.182.406	563.443
		Police	1.160.948	528.432
		Soldier	1.192.423	536.218
		Super Hero	1.197.047	578.688
	Game		21.023.666	49.058.060
	Stuffed Animal		5.839.582	2.054.767

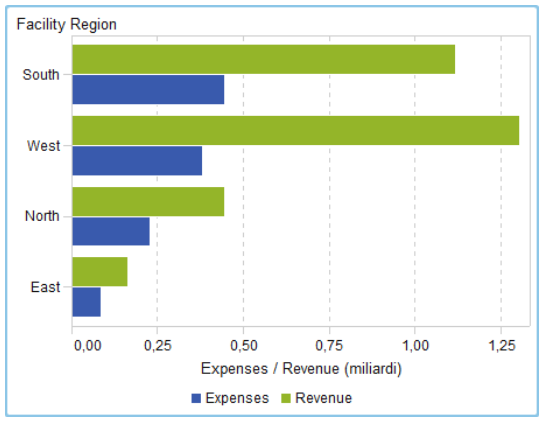
Grafici e diagrammi

Grafici a barre

Un *grafico a barre* è costituito da barre verticali o orizzontali che rappresentano dati quantitativi. Utilizzare grafici a barre per confrontare dati che sono aggregati per valori distinti di una categoria.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli basati sui dati. È possibile filtrare o classificare i dati in base a un numero specificato di valori più alti o più bassi.

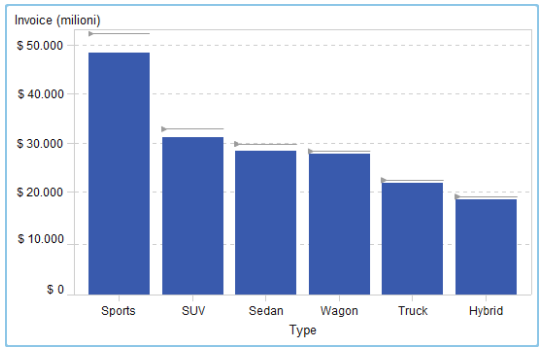
Figura A2.3 Grafico a barre



Grafici a barre con target

Un *grafico a barre con target* è una variante del grafico a barre che ha valori target. Un valore target è rappresentato come un triangolo con una linea in corrispondenza del valore target che è determinato dal ruolo target.

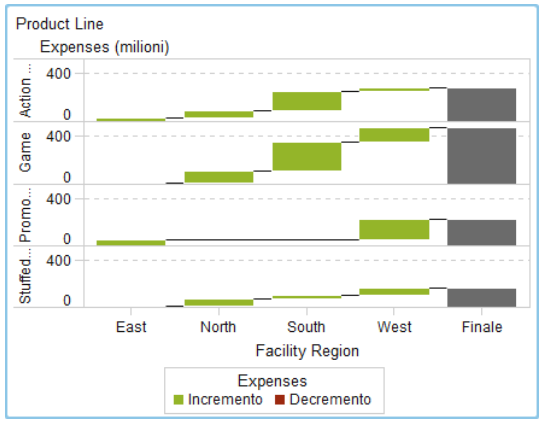
Figura A2.4 *Grafico a barre con target*



Grafici a cascata

Un *grafico a cascata* (noto anche come grafico a barre progressive) mostra come il valore iniziale di una misura si incrementa o si riduce durante una serie di operazioni o transazioni. La prima barra inizia al valore iniziale e ogni barra successiva inizia dove termina la barra precedente. La lunghezza e direzione di una barra indicano la grandezza e il tipo (positivo o negativo, per esempio) dell'operazione o transazione. Il grafico risultante è una barra a gradini che mostra come i cambiamenti incrementali portano al valore finale della misura.

Figura A2.5 *Grafico a cascata*



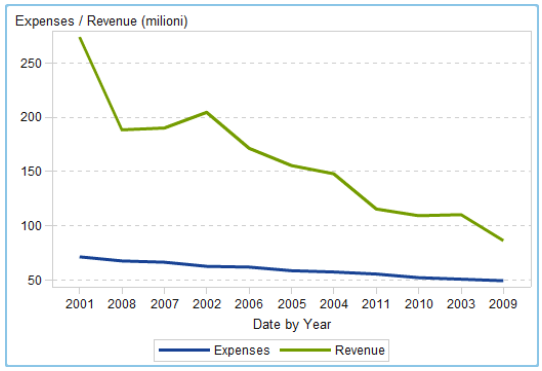
Grafici a linee

Un *grafico a linee* mostra la relazione di una o più misure su un intervallo, di tipo temporale o una serie di range. È possibile misurare una singola misura (analisi univariata) o mostrare le relazioni fra più misure (analisi multivariata), come la

relazione leading o lagging fra pubblicità e vendite e vendite nel tempo. La categoria sull'asse X di un grafico a linee è discreta; la categoria sull'asse X di un grafico delle serie storiche è continua.

È possibile applicare il raggruppamento e creare reticoli.

Figura A2.6 *Grafico a linee*



Grafici a torta

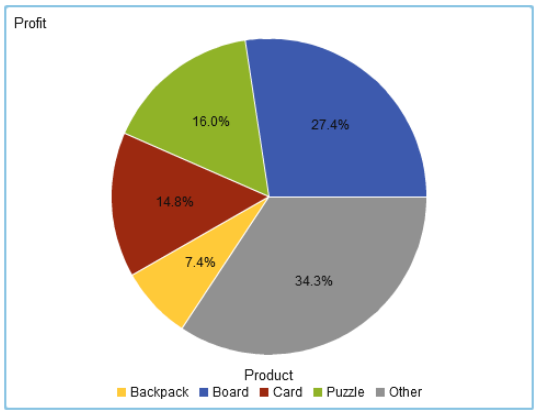
Un *grafico a torta* visualizza una relazione da parziale a intera in un cerchio diviso in molteplici fette per ogni valore di un elemento di dati della categoria basato su un singolo elemento di dati della misura. Ogni fetta rappresenta il contributo relativo di ogni parte all'intero. In un grafico a torta, la legenda è ordinata per contributo.

In SAS Visual Analytics Designer (il designer), un grafico a torta non mostra una fetta con una risposta mancante o zero.

I grafici a torta effettivi limitano il numero di fette a 5 o 6. Nel designer, è possibile usare una classificazione per ridurre il numero di fette in un grafico a torta. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di una nuova classificazione” a pagina 473.

Nota: la fetta Altro non visualizza i valori dei suggerimenti sui dati. Inoltre, la fetta Altro somma sempre i valori inclusi, a prescindere dal metodo di aggregazione selezionato per la misura. Per esempio, se il metodo di aggregazione selezionato è Conteggio, la fetta Altro visualizza la somma dei singoli conteggi.

Figura A2.7 Grafico a torta

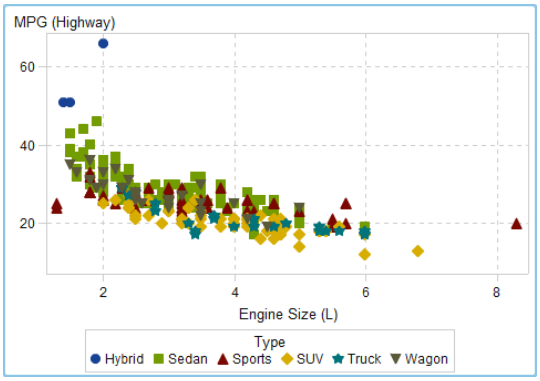


Grafici a dispersione

Un *grafico a dispersione* è un grafico bidimensionale che mostra la relazione di due elementi di dati delle misure. Ogni indicatore (rappresentato da un simbolo come un punto, un quadrato o un segno più) rappresenta un'osservazione. La posizione dell'indicatore indica il valore per ogni osservazione. Utilizzare un grafico a dispersione per esaminare la relazione fra elementi di dati numerici. È possibile applicare il raggruppamento assegnando una categoria al ruolo **Colore**.

I grafici a dispersione non utilizzano dati aggregati.

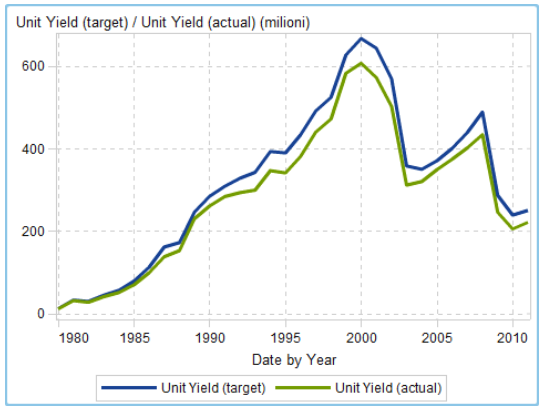
Figura A2.8 Grafico a dispersione



Grafici delle serie storiche

Un *grafico delle serie storiche* mostra una sequenza ordinata di valori che sono osservati a intervalli temporali equidistanti. Un grafico delle serie storiche richiede un elemento di dati di tipo data, data e ora, ora o gerarchico che sia continuo sull'asse X.

Figura A2.9 *Grafico delle serie storiche*



Grafici comparativi delle serie storiche

Un *grafico comparativo delle serie storiche* utilizza segmenti di retta per rappresentare due misure su scale diverse nel tempo. Un grafico comparativo delle serie storiche richiede un elemento di dati di tipo data, data e ora, ora o gerarchico che sia continuo sull'asse X. L'asse X è condiviso da entrambi i grafici.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.10 *Grafico comparativo delle serie storiche*

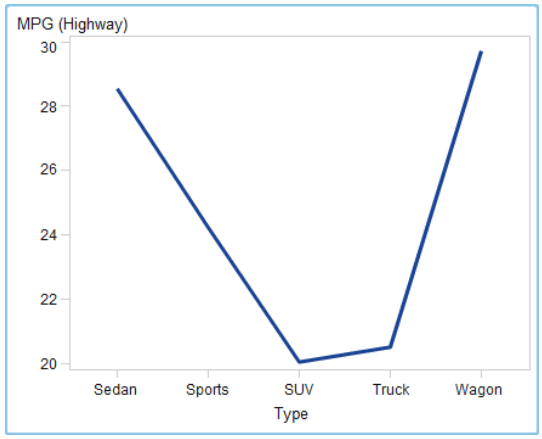
Diagrammi della serie

Un *diagramma della serie* visualizza una serie di segmenti di retta che connettono osservazioni dei dati di input. Un diagramma della serie può utilizzare dati numerici o alfanumerici sull'asse X.

Nota: occorre creare e salvare questo oggetto grafico personalizzato in SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici) prima che l'oggetto sia disponibile per l'utilizzo nei report.

Il seguente esempio mostra le medie delle MPG per diversi tipi di veicoli:

Figura A2.11 *Diagramma della serie*

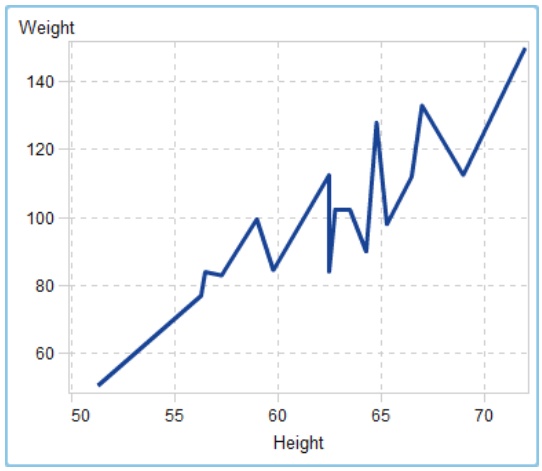


Diagrammi della serie numerici

Un *diagramma della serie numerico* mostra la relazione di una o più misure su una serie di valori numerici. Un diagramma della serie numerico richiede dati numerici sull'asse X.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.12 *Diagramma della serie numerico*

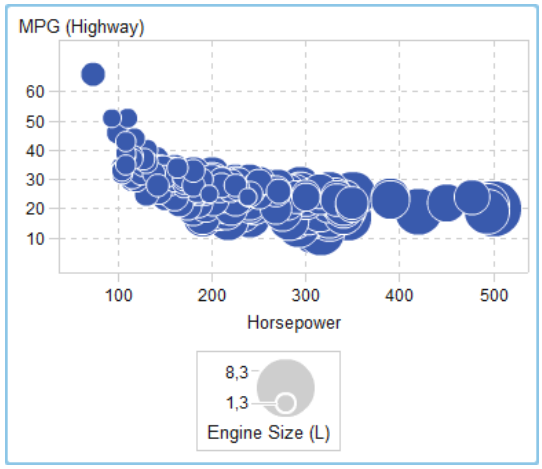


Grafici a bolle

Un *grafico a bolle* è una variante del grafico a dispersione nel senso che gli indicatori sono sostituiti da bolle. Un grafico a bolle visualizza le relazioni fra almeno tre misure. Due misure sono rappresentate dagli assi del grafico mentre la terza misura è rappresentata dalla dimensione delle bolle. Ogni bolla rappresenta un'osservazione. Un grafico a bolle è utile per i data set con da decine a centinaia di valori. È possibile aggiungere categorie ai ruoli **Raggruppamento** e **Reticolo**.

Nota: le dimensioni di una bolla sono proporzionate in base ai valori minimo e massimo della variabile delle dimensioni. Le dimensioni minime e massime sono illustrate nella legenda del grafico. Il valore effettivo di ogni bolla viene visualizzato come suggerimento sui dati. Per esempio, nella legenda che viene visualizzata in Figura A2.13 a pagina 575, la dimensione minima è 1.3 e la dimensione massima è 8.3.

Figura A2.13 *Grafico a bolle*

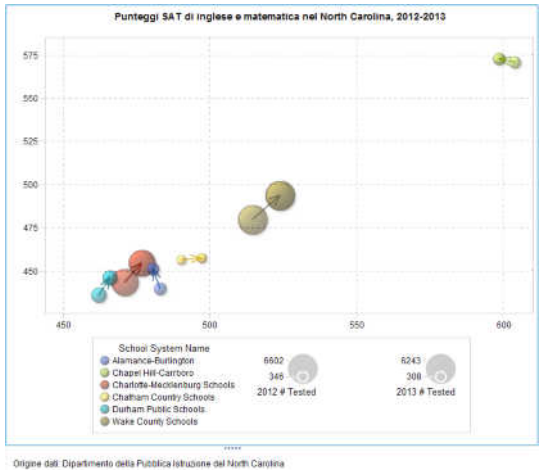


Diagrammi di variazione a bolle

Un *diagramma di variazione a bolle* mostra le variazioni in due serie di misure utilizzando bolle e segmenti di retta direzionali.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.14 *Diagramma di variazione a bolle*



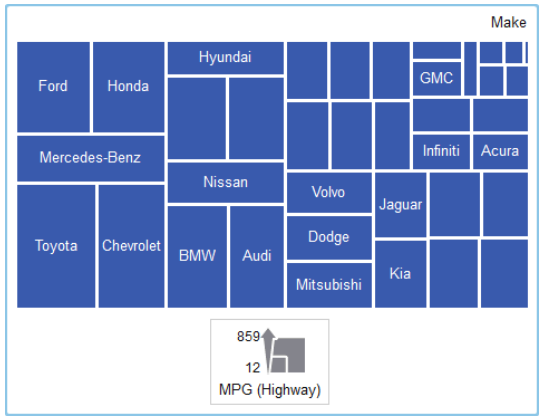
Grafici a mosaico

Un *grafico a mosaico* visualizza i dati come insieme di rettangoli (chiamati tessere). Ogni tessera rappresenta un nodo della categoria o un nodo della gerarchia. Il colore di ogni tessera rappresenta il valore della prima misura. La dimensione di ogni tessera rappresenta il valore della seconda misura. (Esistono due ruoli dei dati per le misure in un grafico a mosaico—**Dimensione** e **Colore**.) Per esempio, un grafico a mosaico dei dati di vendita potrebbe avere le dimensioni delle tessere che rappresentano il numero di ordini e i colori delle tessere derivati dalle sfumature di colore che rappresentano le vendite.

Il layout dei riquadri in un grafico a mosaico dipende dalla dimensione dell'area di visualizzazione perché utilizza un algoritmo di riempimento dello spazio per disporre i riquadri. Ciò significa che lo stesso grafico a mosaico potrebbe apparire in modo leggermente diverso nel designer rispetto al visualizzatore o a un dispositivo mobile, in quanto le proporzioni e le dimensioni disponibili in tali visualizzatori potrebbero essere diverse da quello che il report designer di origine vede nel designer.

Nota: i grafici a mosaico ammettono soltanto un elemento di dati di categoria o un elemento di dati gerarchico.

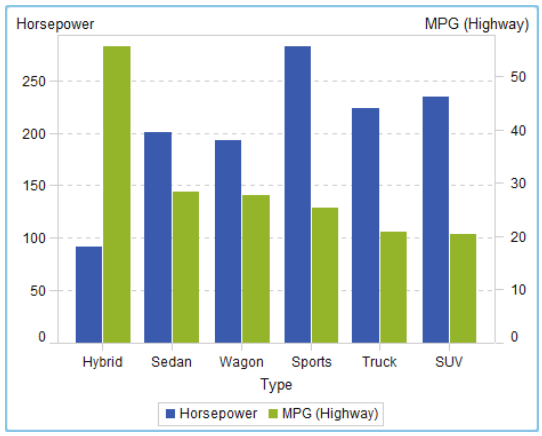
Figura A2.15 *Grafico a mosaico*



Grafici a barre con due assi

Un *grafico a barre con due assi* è una variante del grafico a barre che ha due misure. Una misura è su ciascun asse.

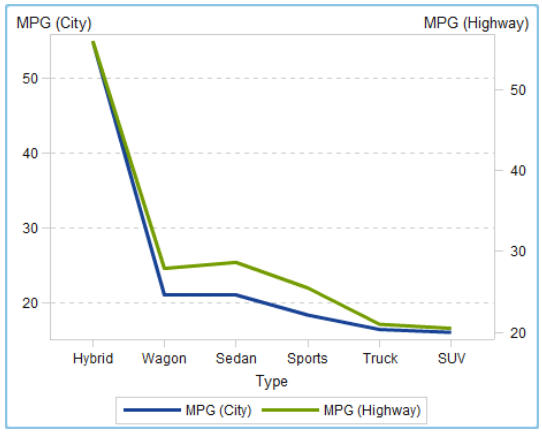
Figura A2.16 *Grafico a barre con due assi*



Grafici a linee con due assi

Un *grafico a linee con due assi* è una variante del grafico a linee che ha due misure. Viene visualizzata una misura sia sul lato sinistro che sul lato destro dell'asse Y. La relazione fra due misure può essere esaminata su due scale diverse in una grafico a linee con due assi.

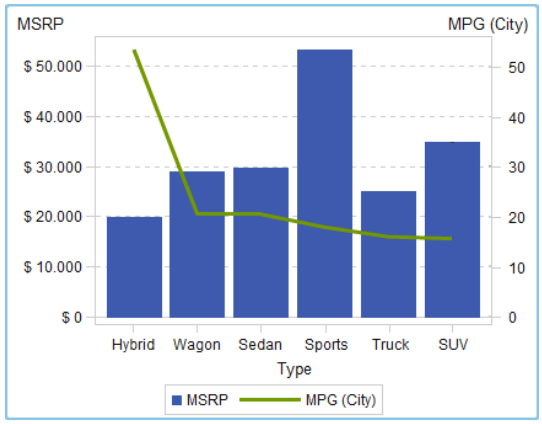
Figura A2.17 *Grafico a linee con due assi*



Grafici a barre e a linee con due assi

Un *grafico a barre e a linee con due assi* è una variante del grafico a barre che ha due misure. Una misura è su ciascun asse e il grafico a barre è sovrapposto da un grafico a linee.

Figura A2.18 Grafico a barre e linee con due assi



Grafici delle serie storiche con due assi

Un *grafico delle serie storiche con due assi* è una variante del grafico delle serie storiche che ha due misure. Viene visualizzata una misura sia sul lato sinistro che sul lato destro dell'asse Y.

Per esempio, un grafico delle serie storiche con due assi può risultare utile quando occorre visualizzare due misure che hanno la stessa unità di misura e scale diverse, come quantità ordinata e ricavi o quando occorre visualizzare due misure che hanno unità di misura diverse, come vendite e quantità ordinata.

Figura A2.19 Grafico delle serie storiche con due assi

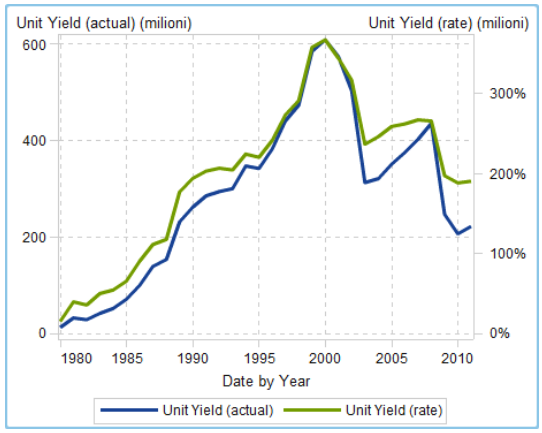


Diagramma a fasce

Un *diagramma a fasce* traccia una fascia orizzontale con due valori di Y per ogni valore di X. Oppure traccia una fascia verticale con due valori di X per ogni valore di Y. Un diagramma a fasce solitamente è utilizzato per mostrare limiti di confidenza, errore, previsione o controllo. I punti sui limiti della fascia superiore e inferiore possono essere uniti per creare due contorni. L'area fra i limiti è riempita.

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi ai diagrammi a fasce:

- Occorre creare e salvare questo oggetto grafico personalizzato nel costruttore di grafici prima che l'oggetto sia disponibile per l'utilizzo nei report.
- Un diagramma a fasce non supporta regole di visualizzazione nel designer.

Figura A2.20 *Diagramma a fasce*

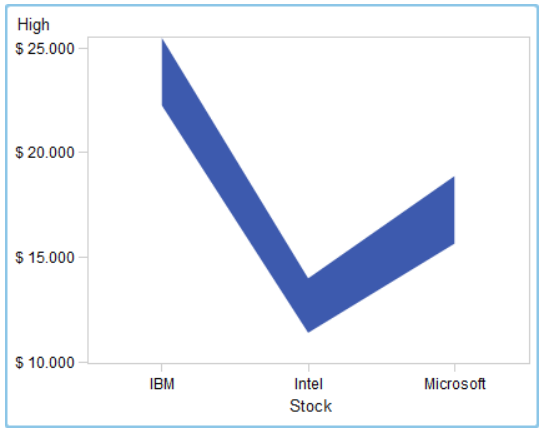


Diagramma ad aghi

Un *diagramma ad aghi* è un diagramma in cui i punti di dati sono connessi da una linea verticale che si unisce a una linea di base orizzontale. La linea di base interseca il valore 0 o il valore minimo sull'asse verticale.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Il seguente esempio mostra i profitti durante un particolare periodo temporale. L'esempio specifica un valore della linea di base facoltativo sull'asse Y.

Figura A2.21 *Diagramma ad aghi*

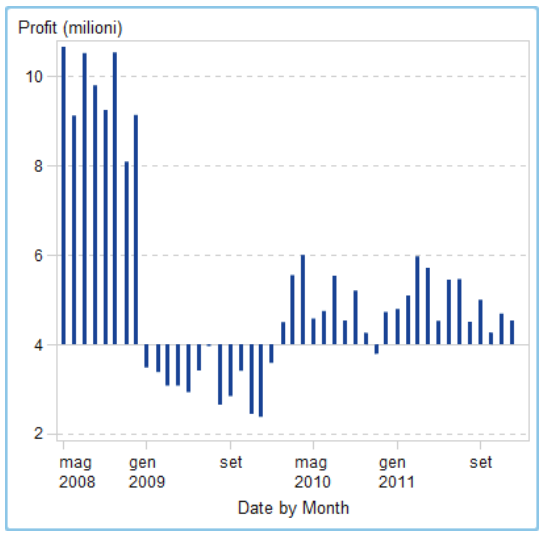


Grafico a gradino

Un *grafico a gradino* è costituito da una serie di segmenti di retta orizzontali e verticali (che danno l'impressione di gradini) che uniscono le osservazioni dei dati di input.

Nota: un grafico a gradino non supporta regole di visualizzazione nel designer.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Il seguente esempio mostra il trend dei prezzi durante un particolare periodo temporale:

Figura A2.22 *Grafico a gradino*

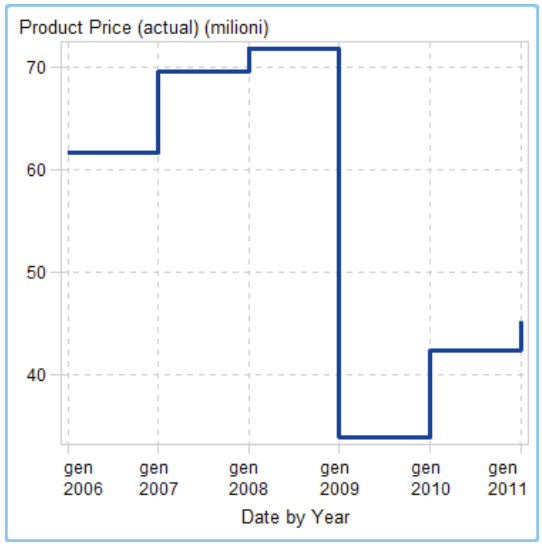
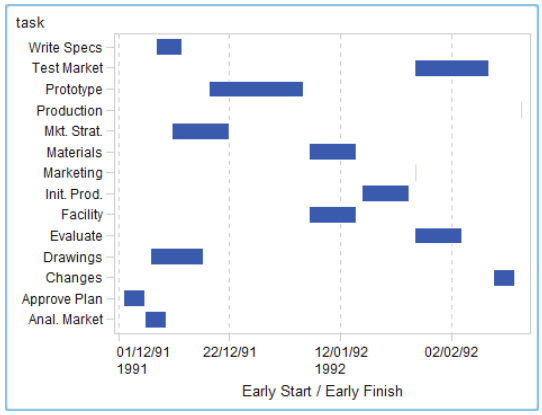


Grafico di pianificazione

Un *grafico di pianificazione* facilita la visualizzazione di linee temporali che rappresentano attività, date di inizio, durate e date di fine in grafici a barre orizzontali a cascata.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.23 *Grafico di pianificazione*



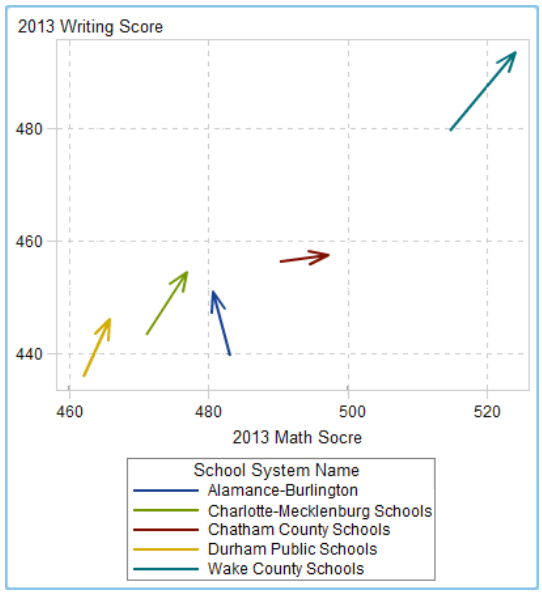
Diagrammi vettoriali

Un *diagramma vettoriale* mostra la variazione nel valore di una misura utilizzando segmenti di retta direzionali, o vettori, per rappresentare sia la direzione che la grandezza in ogni punto.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Il seguente esempio mostra le variazioni nei punteggi degli esami per diversi istituti scolastici del North Carolina dal 2012 al 2013:

Figura A2.24 *Diagramma vettoriale*



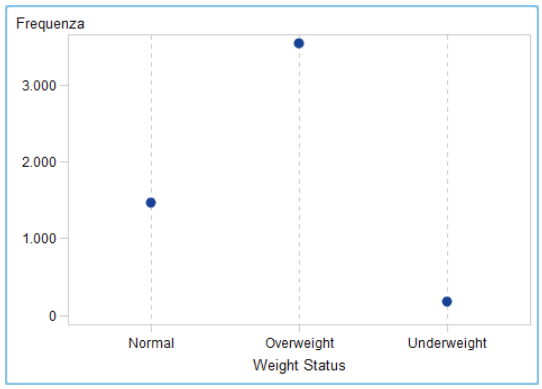
Per un esempio che mostri un diagramma vettoriale potenziato con grafici a bolle, vedere “Esempio: diagramma vettoriale” a pagina 541.

Diagrammi a punti

Un *diagramma a punti* confronta i dati che sono aggregati per il valore di una categoria.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.25 *Diagramma a punti*

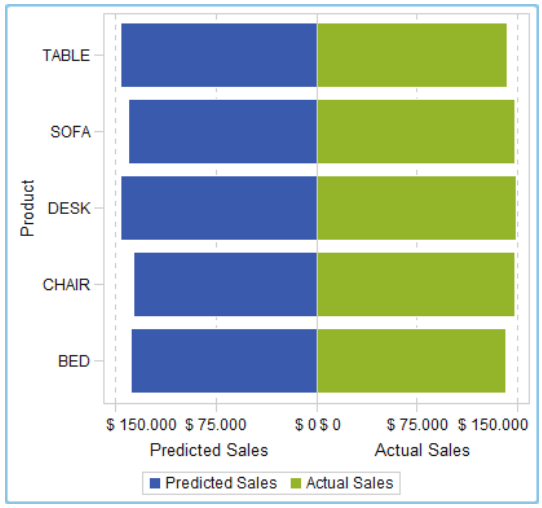


Grafici a farfalla

Un *grafico a farfalla* confronta una misura su due categorie di valori.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.26 *Grafico a farfalla*

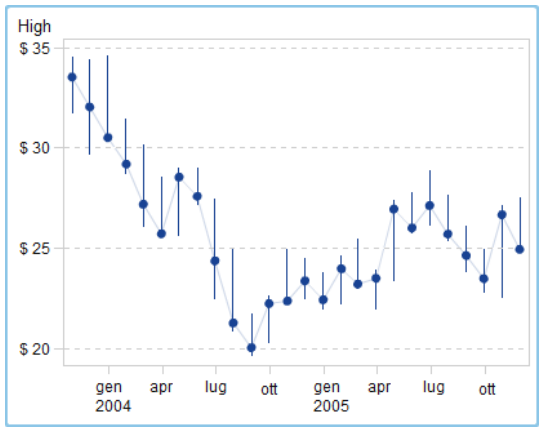


Diagrammi max-min titoli

Un *diagramma max-min titoli* registra le variazioni di prezzo di un asset commerciabile nel tempo. Questo diagramma crea una visualizzazione di linee verticali mobili che rappresentano i valori massimi e minimi dei titoli. Il diagramma visualizza inoltre i valori di chiusura dei titoli come indicatori.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.27 *Diagramma max-min titoli*



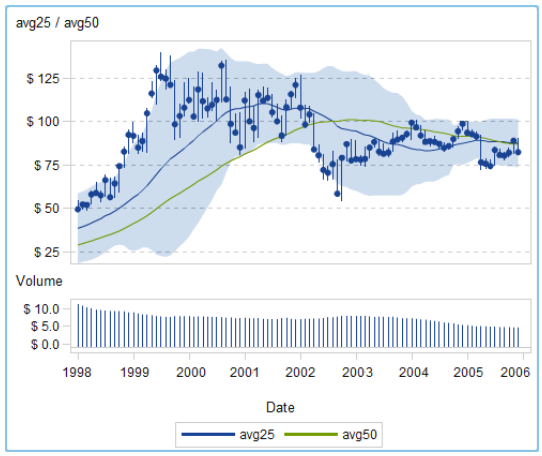
Diagrammi di volatilità e volume titoli

Un *diagramma di volatilità e volume titoli* registra le variazioni di prezzo di un asset commerciabile nel tempo insieme a contesto aggiuntivo.

Questo diagramma crea una visualizzazione di linee verticali mobili che rappresentano i valori massimi e minimi dei titoli. Il diagramma visualizza inoltre i valori di chiusura dei titoli come indicatori e mostra la media mobile dei titoli e le bande superiore e inferiore di Bollinger.

SUGGERIMENTO Questo oggetto del report non è visualizzato nel designer per impostazione predefinita. È possibile selezionare ciò che si desidera visualizzare utilizzando la finestra Oggetti da mostrare o nascondere del designer.

Figura A2.28 *Diagramma di volatilità e volume titoli*



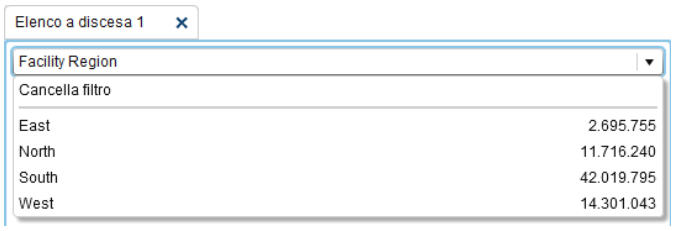
Controlli

Un controllo è un oggetto del report che filtra o restringe l'ambito dei dati che l'utente sta visualizzando. Un controllo consente a un report designer di selezionare una categoria che il visualizzatore di report deve poter vedere.

I seguenti controlli sono disponibili nel designer:

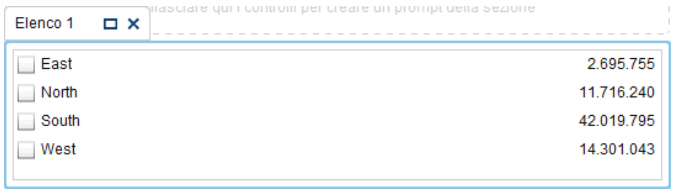
- elenchi a discesa

  Figura A2.29 *Controllo a elenco a discesa*

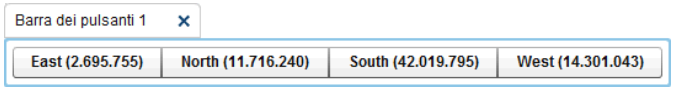
- elenchi

Figura A2.30 *Controllo a elenco*



- barre dei pulsanti

Figura A2.31 *Controllo a barra dei pulsanti*

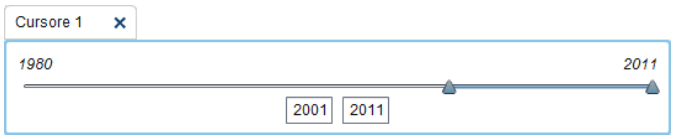


- campi di input di testo

Figura A2.32 *Controllo a input di testo*

- cursori

Figura A2.33 *Controllo a cursore*

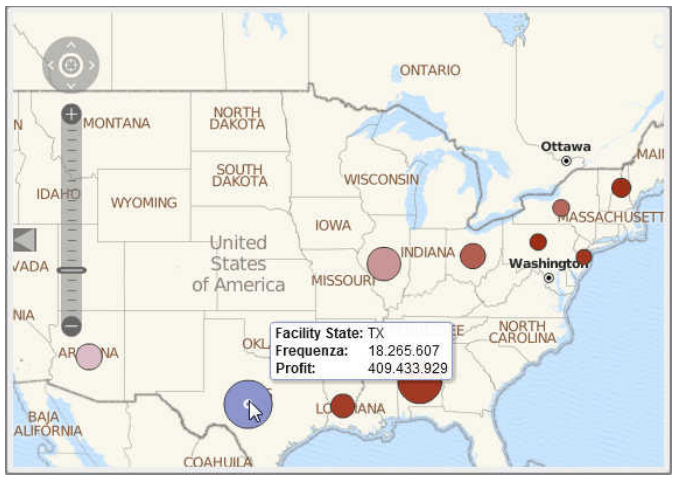


Altri oggetti del report

Mappe geo a bolle

Una mappa geo a bolle è un grafico a bolle sovrapposto su una mappa geografica. Ogni bolla è posizionata in corrispondenza di una posizione geografica o al centro di una regione geografica. Le bolle vengono colorate automaticamente in base alla posizione. Si fornisce un elemento di dati misura che determina la dimensione della bolla. Una mappa geo a bolle richiede un elemento di dati che contiene informazioni geografiche ed è assegnata a un ruolo geografico.

Figura A2.34 *Mappa geo a bolle*



Mappe delle coordinate geografiche

Una mappa delle coordinate geografiche è un semplice grafico a dispersione che è sovrapposto a una mappa geografica. Una mappa delle coordinate geografiche è utilizzata al posto di una mappa geografica a bolle quando la cardinalità è troppo elevata e la mappa geografica a bolle non può visualizzare il numero di punti. Ogni punto di una mappa delle coordinate geografiche è posizionato al centro di una regione geografica o alle coordinate di una posizione. Una mappa delle coordinate geografiche richiede un elemento di dati che contiene informazioni geografiche ed è assegnata a un ruolo geografico.

Figura A2.35 *Mappa coordinate geografiche*

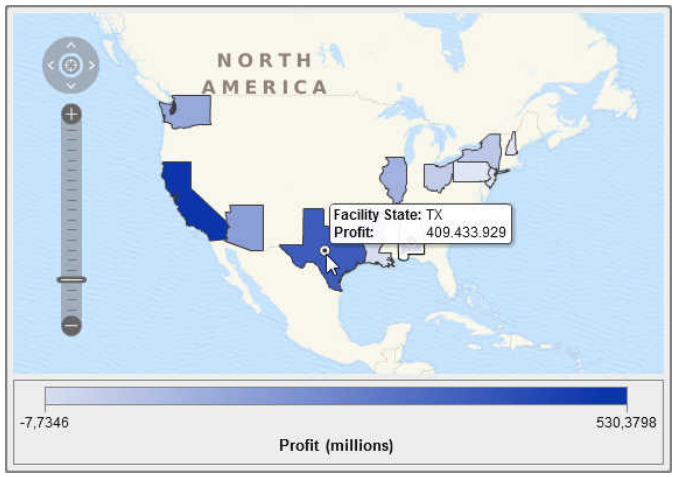
Mappe geo della regione

Una mappa geo della regione (nota anche come mappa choropleth) è una mappa bidimensionale che utilizza combinazioni di colori per rappresentare categorie o livelli diversi di grandezza. È possibile riempire i confini geografici

(per esempio, un Paese o uno stato) su una mappa in base a valori della misura che sono aggregati al livello definito da un confine geografico.

Le mappe geografiche della regione non supportano i dati dei codici ZIP.

Figura A2.36 *Mappa geo della regione*



Cruscotti

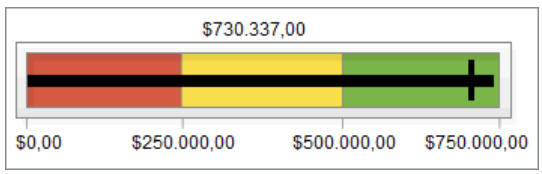
Cruscotti a barra di livello

Un cruscotto a barra di livello è un indicatore di tipo dashboard che confronta un valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una barra orizzontale inset.

Osservare che la scala di un cruscotto a barra di livello spesso inizia da zero ma può contenere valori positivi e negativi se entrambi i tipi di valori si applicano alla misura primaria, come un ricavo. La barra orizzontale inset dovrebbe sempre iniziare da zero in modo che il confronto di più grafici a barra di livello non risulti confuso.

Il cruscotto a barra di livello richiede una misura primaria e una regola di visualizzazione dei range, mentre la misura target è facoltativa. L'orientamento predefinito è orizzontale con la possibilità di visualizzare il cruscotto verticalmente.

Figura A2.37 *Cruscotto a barra di livello*



Cruscotti a cursore

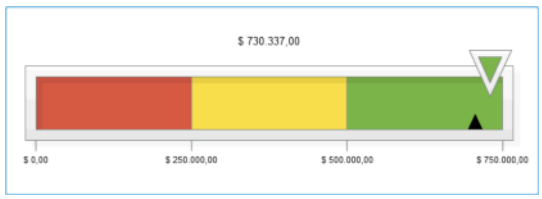
Un cruscotto a cursore è un indicatore di tipo dashboard che confronta un valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria

è indicato da una freccia rivolta verso il basso. Il valore target è indicato da una piccola freccia rivolta verso l'alto.

Analogamente al cruscotto a barre di livello, un cruscotto a cursore è orientato orizzontalmente per impostazione predefinita, ma è possibile cambiare l'orientamento in verticale. Si dovrebbe usare una cruscotto a cursore quando la scala numerica non inizia da zero.

Il cruscotto a cursore supporta le date (che sono categorie continue e numeriche.

Figura A2.38 *Cruscotto a cursore*



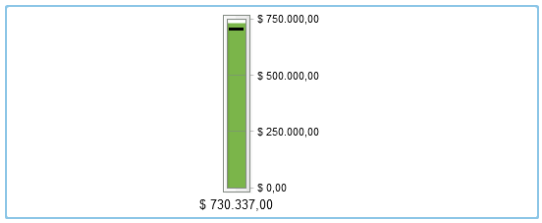
Cruscotti a termometro

Un cruscotto a termometro è un indicatore di tipo dashboard orizzontale che confronta un valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una barra verticale. Il valore target è indicato da un piccola linea nera.

Il cruscotto a termometro richiede il valore di una misura primaria e una regola di visualizzazione basata su range. Il valore target della misura è facoltativo. L'intera barra verticale è colorata in base a un colore della regola di visualizzazione.

La base della barra di un termometro dovrebbe sempre iniziare da zero. Per fare ciò occorre definire la regola di visualizzazione del primo range in modo che inizi da zero. Il designer mostra sempre la base della barra nella parte inferiore del termometro.

Figura A2.39 *Cruscotto a termometro*



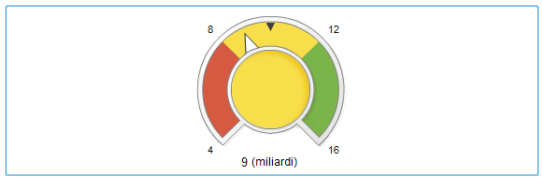
Cruscotti a quadrante

Un cruscotto a quadrante è un indicatore di tipo dashboard dalla forma arcuata che confronta il valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato da una freccia che punta verso l'esterno partendo dal cerchio interno. Il valore target è indicato da una freccia che punta verso l'interno partendo dall'arco esterno. Il colore del cerchie centrale è il colore associato all'intervallo del range del valore della misura primaria.

Il cruscotto a quadrante richiede il valore di una misura primaria e una regola di visualizzazione basata su range. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di regole di visualizzazione a livello di cruscotto” a pagina 428.

Il valore target della misura è facoltativo.

Figura A2.40 *Cruscotto a quadrante*

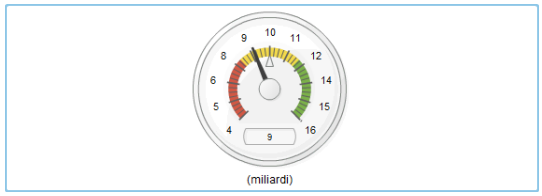


Cruscotti a tachimetro

Un cruscotto a tachimetro è un indicatore di tipo dashboard circolare che confronta il valore effettivo con un valore target in intervalli. Il valore effettivo della misura primaria è indicato dal puntatore più grande. Il valore target è indicato da un piccolo triangolo sulla scala quantitativa, che punta verso l'interno o verso l'esterno, in funzione dell'opzione **Superficie KPI** del cruscotto.

Un cruscotto a tachimetro richiede il valore di una misura primaria e una regola di visualizzazione basata su range. Il valore target della misura è facoltativo.

Figura A2.41 *Cruscotto a tachimetro*



Word cloud

Un word cloud visualizza un insieme di valori di categoria come testo, raggruppati a forma di nuvola. In funzione dei ruoli dei dati del word cloud, la dimensione del testo indica la frequenza di un valore di categoria o il valore di una misura che corrisponde a un valore di categoria.

Figura A2.42 *Word cloud*

Appendice 3

Modifica di un'espressione di dati in modalità testuale

Panoramica della modalità testuale

In SAS Visual Analytics, si creano e si modificano filtri, elementi calcolati ed elementi aggregati utilizzando l'editor delle espressioni. La scheda **Testo** dell'editor delle espressioni consente di modificare l'espressione come se fosse testo.

È possibile aggiungere operatori ed elementi di dati all'espressione trascinandoli e rilasciandoli sull'espressione o immettendo i nomi degli operatori o degli elementi di dati.

Mentre si immette il testo, viene visualizzato un elenco di suggerimenti. Per esempio, se si immette `date`, viene visualizzato un elenco a discesa che consente di selezionare qualsiasi operatore ed elemento di dati il cui nome inizia con “date”.

Quando si apportano modifiche all'espressione, essa viene valutata automaticamente per determinare se è valida. Se l'espressione non è valida, viene visualizzato un errore nella scheda **Messaggi** e il pulsante **OK** è disabilitato. Potrebbe esserci un breve ritardo mentre l'espressione viene valutata.

Parametri degli operatori

Quando si aggiunge un operatore all'espressione, i parametri richiesti dall'operatore sono rappresentati fra parentesi graffe { }. Per esempio, se si aggiunge l'operatore **x – y**, l'espressione viene visualizzata come {Numero} — {Numero}.

Ogni valore del parametro che viene immesso dovrebbe sostituire l'intera stringa fra parentesi graffe, inclusi i caratteri delle parentesi graffe. Per esempio, si potrebbe sostituire {Numero} con 12 o con un elemento di dati come Expenses.

È possibile selezionare automaticamente l'operatore successivo nell'espressione premendo CTRL + MAIUSC + barra spaziatrice.

Nomi degli elementi di dati e nomi dei parametri globali

I nomi degli elementi di dati e i nomi dei parametri globali possono essere immessi come testo normale e non fanno distinzione fra maiuscole e minuscole.

È possibile immettere i nomi formalmente utilizzando il formato '*nome-elemento-dati*'n per un elemento di dati o '*nome-parametro*'p per un parametro globale. Se si passa alla scheda **Modalità visuale**, tutti i nomi degli elementi di dati sono convertiti nel formato formale.

Nota: se un nome contiene apici, si deve utilizzare il carattere \ per l'escape degli apici.

Nota: se un nome contiene spazi, si deve utilizzare il formato formale.

Nota: se un elemento di dati o un parametro globale ha lo stesso nome di un operatore, si deve utilizzare il formato formale. Per esempio, se vi è una categoria denominata Year, specificare il nome come **`'Year'n`** per evitare il conflitto con l'operatore **Year**.

Utilizzo di valori formattati e non formattati

Per impostazione predefinita, i valori di categoria e i valori numerici discreti e di data sono valutati come valori formattati. I valori numerici continui sono valutati come valori non formattati.

Per modificare questo comportamento predefinito, a destra dell'elemento di dati è possibile aggiungere `[raw]` (per utilizzare valori non formattati) o `[formatted]` (per utilizzare valori formattati).

Per esempio,

```
'Expenses'n[formatted]
```

specifica che la misura Expenses è valutata come valore formattato.

Valori di tipo stringa

Per immettere un valore di tipo stringa, è possibile specificare la stringa tra apici singoli o doppi apici. Se il valore contiene un apice, utilizzare il carattere \ per l'escape dell'apice. Se si utilizzano doppi apici per racchiudere la stringa, non occorre effettuare l'escape degli apici singoli. Se si utilizzano apici singoli per racchiudere la stringa, non occorre effettuare l'escape dei doppi apici. Per esempio, `"O'Reilly"`, `'O\'Reilly'` e `'"Hello"'` sono tutti validi.

Per immettere una stringa che contiene un carattere di nuova riga, utilizzare **`\r`**, **`\n`** o entrambi per specificare il carattere di nuova riga.

Valori di data, di ora e di data e ora

Nel caso dei valori di data, di data e ora e di ora, specificare un valore formattato fra apici, seguito dalla lettera “d” per un valore di data, le lettere “dt” per un valore di data e ora o la lettera “t” per un valore di ora.

Nel caso dei valori di ora, un valore con un carattere di sottolineatura iniziale è un riferimento a uno specifico orario del giorno.

Un valore di ora senza un carattere di sottolineatura iniziale specifica un periodo di tempo trascorso.

Di seguito sono riportati alcuni esempi di valori di data, di data e ora e di ora:

Tabella A3.1 *Valori di data, di data e ora e di ora di esempio*

Data	'23JUN2013'd 'JUN2013'd '2013'd 'q32013'd
Data e ora	'23JUN2013_5:23:55'dt '23JUN2013_5:23'dt '23JUN2013'dt
Ora	'_12:23:55't '_12:23't
Tempo trascorso	'44:23:55't '00:01:34't

Valori aggregati

Nel caso di valori aggregati, specificare il formato, *tipo-aggregazione* [*contesto*] (*valore*), dove *contesto* specifica uno dei seguenti contesti di aggregazione:

ByGroup
calcola l'aggregazione per ogni sottoinsieme dell'elemento di dati che è utilizzato in una visualizzazione. Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ByGroup** calcola un valore aggregato separato per ogni barra del grafico.

ForAll
calcola l'aggregazione per l'intero elemento di dati (dopo l'applicazione dei filtri). Per esempio, in un grafico a barre, una misura aggregata con il contesto **ForAll** utilizza lo stesso valore aggregato (calcolato per l'intero elemento di dati) per ogni barra del grafico.

Vedere “Operatori aggregati (semplici)” a pagina 603 per un elenco dei tipi di aggregazione disponibili.

Per esempio,

```
sum [bygroup] ('cost'n)
```

aggrega la somma della misura COST per ogni valore del gruppo di BY.

Valore mancante

Utilizzare un carattere di punto (.) per specificare un valore mancante numerico o di tipo data. Utilizzare apici vuoti ('') per specificare un valore mancante di tipo stringa.

Appendice 4

Aggregazioni per misure

L'aggregazione che è assegnata a una misura determina come i suoi valori sono sommarizzati in una visualizzazione o in un oggetto del report.

Per esempio, in un grafico a barre delle Vendite per Trimestre, ogni barra rappresenta i valori aggregati della misura Vendite per uno specifico trimestre. Se l'aggregazione per Vendite è **Somma**, allora le barre rappresentano la somma (il totale) delle vendite per ogni trimestre. Se l'aggregazione per Vendite è **Media**, allora le barre rappresentano le vendite medie per ogni trimestre.

Nota: alcuni tipi di aggregazione possono sostituire il formato dei dati utilizzato per mostrare i valori in una visualizzazione o in un oggetto del report. Per esempio, se una misura ha il formato Currency con zero posizioni decimali di precisione e si applica l'aggregazione **Varianza**, allora i valori vengono invece visualizzati utilizzando il formato Comma con due posizioni decimali di precisione.

È possibile specificare le seguenti aggregazioni per le misure:

Somma
: calcola la somma (il totale) dei valori di una misura.

Media
: calcola il valore medio (la media) di una misura.

Deviazione standard
: calcola la deviazione standard di una misura.

Errore standard
: calcola l'errore standard della media di una misura.

Varianza
: calcola la varianza di una misura.

Conteggio
: calcola il numero totale di valori non mancanti di una misura.

Numero mancanti
: calcola il numero di valori mancanti in una misura.

Minimo
: calcola il valore più piccolo di una misura.

Primo quartile
: calcola il primo quartile di una misura.

Mediana
: calcola il valore mediano di una misura.

Terzo quartile
: calcola il terzo quartile di una misura.

Massimo
: calcola il valore più grande di una misura.

Skewness
: calcola la skewness di una misura. La skewness indica la distribuzione dei valori. Un valore positivo indica che la distribuzione è più pesante per valori maggiori della media. Un valore negativo indica che la distribuzione è più pesante per valori minori della media.

Curtosi
: calcola la curtosi di una misura. Il valore di curtosi indica come sono i picchi della distribuzione. Un valore maggiore indica una distribuzione con picchi più appuntiti. Un valore minore indica una distribuzione più piatta.

Coefficiente di variazione
: calcola il coefficiente di variazione di una misura. Il coefficiente di variazione è il rapporto della deviazione standard sulla media.

Somma dei quadrati non corretta
: calcola la somma dei quadrati non corretta di una misura. La somma dei quadrati non corretta è la somma dei valori quadrati.

Somma dei quadrati corretta
: calcola la somma dei quadrati corretta di una misura. La somma dei quadrati corretta è la somma delle deviazioni quadrate dalla media.

Statistica t (per media = 0)
: calcola la statistica *t* di Student per una misura, assumendo un valore medio di zero.

P-value (per statistica t)
: calcola la probabilità di osservare il valore della statistica *t* o un valore più estremo. Un valore piccolo indica che la media è probabilmente diversa da zero.

Appendice 5

Operatori per le espressioni di dati

Panoramica degli operatori per le espressioni di dati . . . 597
Operatori numerici (semplici) . . . 597
Operatori di confronto . . . 598
Operatori booleani . . . 599
Operatori numerici (avanzati) . . . 600
Operatori di data e ora . . . 601
Operatori aggregati (semplici) . . . 603
Operatori aggregati (avanzati) . . . 604
Operatori periodici . . . 605
Informazioni sugli operatori periodici . . . 605
CumulativePeriod . . . 607
ParallelPeriod . . . 608
Period . . . 610
PeriodWithDate . . . 611
RelativePeriod . . . 612
Operatori di testo (semplici) . . . 614
Operatori di testo (avanzati) . . . 615
Calcolo del tasso di crescita annuale composto . . . 617

Panoramica degli operatori per le espressioni di dati

Nell'explorer e nel designer, è possibile calcolare gli elementi di dati e creare filtri utilizzando espressioni che contengono operatori.

Operatori numerici (semplici)

-x
: restituisce un valore con il segno opposto rispetto al valore di input.

  Per esempio, `--1` restituisce 1 e `-1` restituisce -1.

x - y
: sottrae il secondo valore dal primo valore.

  Per esempio, `2 - 1` restituisce 1.

x * y
: moltiplica il primo e il secondo valore fra loro.

  Per esempio, `2 * 3` restituisce 6.

x / y
: divide il primo valore per il secondo valore.

  Per esempio, `6 / 2` restituisce 3.

x + y
: somma il primo e il secondo valore fra loro.

  Per esempio, `1 + 2` restituisce 3.

Operatori di confronto

BetweenExclusive
: restituisce vero se il primo valore è all'interno del range definito dal secondo e dal terzo valore (esclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X BetweenExclusive(50, 100)` restituisce vero se X è maggiore di 50 e minore di 100.

BetweenInclusive
: restituisce vero se il primo valore è interno al range definito dal secondo e dal terzo valore (inclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X BetweenInclusive(50, 100)` restituisce vero se X è maggiore o uguale a 50 e minore o uguale a 100.

In
: restituisce vero se il primo valore è nell'elenco specificato dal secondo parametro. Selezionare il proprio elenco scegliendo i valori dall'elenco a discesa o dalla finestra del selettore.

  Per esempio, `X In ('A', 'B', 'C')` restituisce vero quando il valore di X è A, B o C.

  Nota: questo operatore non può essere utilizzato per confrontare misure.

Missing
: restituisce vero se il valore è un valore mancante.

  Per esempio, `X Missing` restituisce vero se valore di X è mancante.

NotBetweenExclusive
: restituisce vero se il primo valore è esterno al range definito dal secondo e dal terzo valore (esclusi i valori estremi).

  Per esempio, `X NotBetweenExclusive(50, 100)` restituisce vero se X è minore di 50 o maggiore di 100.

NotBetweenInclusive
: restituisce vero se il primo valore è esterno al range definito dal secondo e dal terzo valore (inclusi i valori estremi).

Per esempio, `X NotBetweenInclusive(50, 100)` restituisce vero se X è minore o uguale a 50 o maggiore o uguale a 100.

NotIn
restituisce vero se il primo valore non è nell'elenco specificato dal secondo parametro. Selezionare il proprio elenco scegliendo i valori dall'elenco a discesa o dalla finestra del selettore.

Per esempio, `X NotIn ('A', 'B', 'C')` restituisce vero quando il valore di X è diverso da A, B o C.

Nota: questo operatore non può essere utilizzato per confrontare misure.

NotMissing
restituisce vero se il valore non è un valore mancante.

Per esempio, `X NotMissing` restituisce vero se il valore di X non è mancante.

x < y
restituisce vero se il primo valore è minore del secondo valore.

x <= y
restituisce vero se il primo valore è minore o uguale al secondo valore.

x <> y
restituisce vero se il primo valore è diverso dal secondo valore.

x = y
restituisce vero se il primo valore è uguale al secondo valore.

x > y
restituisce vero se il primo valore è maggiore del secondo valore.

x >= y
restituisce vero se il primo valore è maggiore o uguale al secondo valore.

Operatori booleani

AND
unisce due condizioni e restituisce vero se entrambe le condizioni sono vere.

Per esempio,

```
(1 = 1) AND (2 = 2)
```

restituisce vero, mentre

```
(1 = 1) AND (2 = 1)
```

restituisce falso.

IF... ELSE
restituisce valori diversi, in funzione del fatto che la condizione sia vera. Il primo parametro specifica la condizione. Il secondo parametro specifica il valore da restituire se la condizione è vera. Il terzo parametro specifica il valore da restituire se la condizione è falsa.

Per esempio,

```
if (X > Y) return X else Y
```

restituisce il valore di X se X è maggiore di Y, ma restituisce il valore di Y in caso contrario.

Nota: a partire dalla release 7.1, l'operatore IF... ELSE può essere utilizzato anche nei filtri dei report nel designer.

NOT
restituisce vero se la condizione è falsa.

Per esempio, `not (1 = 2)` restituisce vero.

OR
unisce due condizioni e restituisce vero se una delle due condizioni è vera.

Per esempio,

```
(1 = 1) OR (2 = 2)
```

restituisce vero e

```
(1 = 1) OR (2 = 1)
```

restituisce vero.

Operatori numerici (avanzati)

Abs
restituisce il valore assoluto del valore di input.

Per esempio, `Abs(-3)` restituisce 3.

Ceil
arrotonda il valore di input per eccesso fino all'intero più vicino.

Per esempio, `Ceil(4.2)` restituisce 5 mentre `Ceil(-4.8)` restituisce -4.

Exp
eleva la costante *e* alla potenza specificata dal valore di input.

Per esempio, `Exp(5)` restituisce *e* alla quinta potenza (148,41).

Floor
arrotonda il valore di input per difetto fino all'intero più vicino.

Per esempio, `Floor(4.8)` restituisce 4 mentre `Floor(-4.2)` restituisce -5.

Ln
restituisce il logaritmo naturale (base *e*) del valore di input.

Per esempio, `Ln(10)` restituisce la radice *e*-sima di 10 (2,30...).

Log
restituisce il logaritmo del primo valore, dove il secondo valore specifica la base.

Per esempio, `64 Log 8` restituisce il logaritmo in base 8 di 64 (2).

Mod
restituisce il resto della divisione del primo valore per il secondo valore.

Per esempio, `5 Mod 2` restituisce 1.

Power
eleva il primo valore alla potenza del secondo valore.

Per esempio, `5 Power 2` restituisce 5 alla seconda potenza (25).

Root
Restituisce la radice *n*-esima del primo valore, dove il secondo valore specifica *n* (la base della radice).

Per esempio, `27 Root 3` restituisce la radice terza (cubica) di 27 (3).

Round
arrotonda il primo valore al numero di posizioni decimali specificate dal secondo valore. Selezionare il secondo valore dall'elenco a discesa.

Per esempio, `7.354 Round 2` restituisce 7,35.

Nota: se si selezionano 0 posizioni decimali, i valori sono arrotondati all'intero più vicino.

TreatAs
permette di utilizzare un valore numerico, di data o di data e ora come tipo dati diverso all'interno di altri operatori. Selezionare uno dei seguenti valori:

Date
permette di utilizzare il valore come data.

Datetime
permette di utilizzare il valore come valore di data e ora.

Number
permette di utilizzare il valore come un numero.

Time
permette di utilizzare il valore come valore di ora.

Il valore è trattato come un valore grezzo anziché essere convertito. I valori di data corrispondono al numero di giorni da 01JAN1960. I valori di data e ora corrispondono al numero di secondi da 01JAN1960. I valori di ora corrispondono al numero di secondi dalla mezzanotte.

Per esempio, `TreatAs(_Date_, 19600)` restituisce 30AUG2013 come valore di data.

Nota: l'operatore TreatAs è utile per calcolare il tempo trascorso fra due valori di data e ora. Per esempio, `(TreatAs(_Number_, '23OCT2013'd) – TreatAs(_Number_, '15JAN2013'd))` calcola il numero di giorni fra 15JAN e 23OCT, che è 281.

Trunc
tronca il valore di input a un intero.

Per esempio, `Trunc(8.9)` restituisce 8 mentre `Trunc(-8.9)` restituisce -8.

Operatori di data e ora

Nota: gli operatori di data e ora non sono supportati nel caso di elementi aggregati.

DateFromMDY
crea un valore di data da valori separati di mese, giorno e anno. Il primo valore specifica il mese come numero da 1 a 12. Il secondo valore specifica il giorno come numero da 1 a 31. Il terzo valore specifica l'anno come numero di quattro cifre.

Per esempio, `DateFromMDY(1, 15, 2013)` restituisce 15JAN2013.

DateFromYQ
crea un valore di data da valori separati di anno e trimestre. Il primo valore specifica l'anno come numero di quattro cifre. Il secondo valore specifica il trimestre come numero da 1 a 4.

Per esempio, `DateFromYQ(2013, 1)` restituisce 01JAN2013.

Nota: la data è generata utilizzando il primo giorno di ogni trimestre.

DatePart
converte un valore di data e ora in un valore di data.

Per esempio, `DatePart('15JAN2013_17:15'dt)` restituisce 15JAN2013.

DateTimeFromDateHMS
crea un valore di data e ora da un valore di data e valori separati di ora, minuti e secondi. Il primo valore specifica la data. Il secondo valore specifica l'ora come numero da 0 a 23. Il terzo valore specifica i minuti come numero da 0 a 59. Il quarto valore specifica i secondi come numero da 0 a 59.

Per esempio, `DateTimeFromDateHMS('15JAN2013'd, 17, 15, 23)` restituisce January 15, 2013 05:15:23 PM

DateTimeFromTimeMDY
crea un valore di data e ora da un valore di ora e valori separati di mese, giorno e anno. Il primo valore specifica l'ora. Il secondo valore specifica il mese come numero da 1 a 12. Il terzo valore specifica il giorno come numero da 1 a 31. Il quarto valore specifica l'anno come numero di quattro cifre.

Per esempio, `DateTimeFromTimeMDY('_17:15:23'dt, 1, 15, 2013)` restituisce January 15, 2013 05:15:23 PM.

DayOfMonth
restituisce il giorno del mese da un valore di data come numero da 1 a 31.

Per esempio, `DayOfMonth('15JAN2013'd)` restituisce 15.

DayOfWeek
restituisce il giorno della settimana da un valore di data come numero da 1 a 7 (1 è la domenica).

Per esempio, `DayOfWeek('15JAN2013'd)` restituisce 3 (martedì).

DayOfYear
restituisce il giorno dell'anno da un valore di data come numero da 1 a 366.

Per esempio, `DayOfYear('15FEB2013'd)` restituisce 46.

Hour
restituisce l'ora da un valore di ora o di data e ora come numero da 0 a 23.

Per esempio, `Hour('17:15:23't)` restituisce 17.

Minute
restituisce i minuti da un valore di ora o di data e ora come numero da 0 a 59.

Per esempio, `Minute('17:15:23't)` restituisce 15.

Month
restituisce il mese da un valore di data come numero da 1 a 12.

Per esempio, `Month('15JAN2013'd)` restituisce 1.

Now
crea un valore di data e ora dalla data e dall'ora correnti.

Per esempio, `Now()` restituisce la data e l'ora correnti.

Quarter
restituisce il trimestre da un valore di data come numero da 1 a 4.

Per esempio, `Quarter('15AUG2013'd)` restituisce 3.

Second
restituisce i secondi da un valore di ora o di data e ora come numero da 0 a 59.

Per esempio, `Second('17:15:23't)` restituisce 23.

TimeFromHMS
crea un valore di ora da valori separati di ora, minuti e secondi. Il primo valore specifica l'ora come numero da 0 a 23. Il secondo valore specifica i minuti come numero da 0 a 59. Il terzo valore specifica i secondi come numero da 0 a 59.

Per esempio, `TimeFromHMS(17, 15, 23)` restituisce 05:15:23 PM.

TimePart
converte un valore di data e ora in un valore di ora.

Per esempio, `TimePart('15JAN2013_17:15:23'dt)` restituisce 05:15:23 PM.

WeekNumber
restituisce la settimana dell'anno come numero da 0 a 53, dove la settimana 1 inizia la prima domenica dell'anno. Le date che precedono la prima domenica dell'anno restituiscono 0.

Per esempio, `WeekNumber('04AUG2013'd)` restituisce 31.

Year
restituisce l'anno da un valore di data come numero di quattro cifre.

Per esempio, `Year('15JAN2013'd)` restituisce 2013.

Operatori aggregati (semplici)

Avg
calcola il valore medio (la media) di una misura.

Count
calcola il numero totale di valori non mancanti di una misura.

Distinct
calcola il numero totale di valori distinti in una categoria.

Max
calcola il valore più grande di una misura.

Median
calcola il valore mediano di una misura.

Min
calcola il valore più piccolo di una misura.

NumMiss
: calcola il numero di valori mancanti in un elemento di dati.

Q1
: calcola il primo quartile di una misura.

Q3
: calcola il terzo quartile di una misura.

StdDev
: calcola la deviazione standard di una misura.

StdErr
: calcola l'errore standard della media di una misura.

Sum
: calcola la somma (il totale) dei valori di una misura.

Var
: calcola la varianza di una misura.

Operatori aggregati (avanzati)

CoefVar
: calcola il coefficiente di variazione di una misura. Il coefficiente di variazione è il rapporto della deviazione standard sulla media.

CSS
: calcola la somma dei quadrati corretta di una misura. La somma dei quadrati corretta è la somma delle deviazioni quadrate dalla media.

First
: calcola il primo valore di una misura in base all'ordine cronologico. Il primo parametro specifica la misura. Il secondo parametro specifica l'elemento di dati della sequenza che è utilizzato per determinare l'ordine cronologico. L'elemento di dati della sequenza può essere un elemento di dati di tipo data o ora o un elemento di dati numerico. Il terzo parametro specifica se i valori mancanti sono inclusi. Selezionare _IncludeMissing_ per includere i valori mancanti o selezionare _ExcludeMissing_ per escludere i valori mancanti.

  Nota: se vi sono più valori della misura per il primo valore dell'elemento di dati della sequenza, viene selezionato il valore minimo della misura.

  Nota: l'aggregazione First calcola sempre i valori delle misure utilizzando l'elemento di dati della sequenza specificato. Se la visualizzazione o l'oggetto del report utilizza un diverso elemento di dati di tipo data o ora, i risultati potrebbero essere fuorvianti per chi non conosce l'espressione per l'elemento di dati aggregato.

Kurtosis
: calcola la curtosi di una misura. Il valore di curtosi indica come sono i picchi della distribuzione. Un valore maggiore indica una distribuzione con picchi più appuntiti. Un valore minore indica una distribuzione più piatta.

Last
: calcola l'ultimo valore di una misura in base all'ordine cronologico. Il primo parametro specifica la misura. Il secondo parametro specifica l'elemento di dati della sequenza che è utilizzato per determinare l'ordine cronologico. L'elemento di dati della sequenza può essere un elemento di dati di tipo data

o ora o un elemento di dati numerico. Il terzo parametro specifica se i valori mancanti sono inclusi. Selezionare _IncludeMissing_ per includere i valori mancanti o selezionare _ExcludeMissing_ per escludere i valori mancanti.

Nota: se vi sono più valori della misura per l'ultimo valore dell'elemento di dati della sequenza, viene selezionato il valore minimo della misura.

Nota: l'aggregazione Last calcola sempre i valori delle misure utilizzando l'elemento di dati della sequenza specificato. Se la visualizzazione o l'oggetto del report utilizza un diverso elemento di dati di tipo data o ora, i risultati potrebbero essere fuorvianti per chi non conosce l'espressione per l'elemento di dati aggregato.

Percentile
: calcola il percentile specificato di una misura. Specificare un numero fra 0 e 100. Per esempio, 85 specifica l'85° percentile, il valore di cui l'85% dei valori è minore.

PvalT
: calcola la probabilità di osservare il valore della statistica *t* o un valore più estremo. Un valore piccolo indica che la media è probabilmente diversa da zero.

Skewness
: calcola la skewness di una misura. La skewness indica la distribuzione dei valori. Un valore positivo indica che la distribuzione è più pesante per valori maggiori della media. Un valore negativo indica che la distribuzione è più pesante per valori minori della media.

TStat
: calcola la statistica *t* di Student per una misura, assumendo un valore medio di zero.

USS
: calcola la somma dei quadrati non corretta di una misura. La somma dei quadrati non corretta è la somma dei valori quadrati.

Operatori periodici

Informazioni sugli operatori periodici

Gli operatori periodici aggregano i valori per un periodo di tempo.

Se si assegna un elemento aggregato periodico a una visualizzazione o a un oggetto del report che contiene date, l'elemento aggregato visualizza i valori aggregati per ogni periodo temporale nella visualizzazione o nell'oggetto del report.

In una visualizzazione o in un oggetto del report che non contiene date, l'elemento aggregato visualizza valori che utilizzano la data odierna come riferimento. Se l'elemento di dati di tipo data per l'operatore non contiene dati per l'intervallo che contiene la data di oggi, l'operatore restituisce valori mancanti.

Gli operatori periodici sono valutati utilizzando intervalli temporali. Gli intervalli specificano se l'aggregazione è applicata su base mensile, trimestrale, eccetera. È possibile specificare uno specifico intervallo o specificare che l'intervallo è

inferito. Nel caso di un intervallo inferito, l'aggregazione è valutata in base al suo contesto nella visualizzazione o nell'oggetto del report. Per esempio, se la visualizzazione contiene un grafico a barre delle vendite per mese, l'intervallo inferito è mensile.

Nota: gli operatori periodici restituiscono un valore mancante nei seguenti scenari:

- Non esistono dati per il periodo temporale specificato.
- L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo non corrisponde all'elemento di dati di tipo data nella visualizzazione o nell'oggetto del report. Si deve utilizzare lo stesso elemento di dati di tipo data o un elemento di dati duplicato basato sullo stesso elemento di dati.
- L'intervallo per l'operatore è minore dell'intervallo del formato data nella visualizzazione o nell'oggetto del report (per esempio, se l'intervallo è per mese, ma il formato data è Anno).
- Nel caso di operatori che utilizzano intervalli interni ed esterni, l'intervallo interno è maggiore dell'intervallo esterno.
- L'intervallo inferito è per settimana dell'anno o per un intervallo inferiore a un giorno.
- L'intervallo inferito è per giorno nel caso di un operatore che ha un offset diverso da 0.

  Per l'explorer, gli operatori ParallelPeriod e RelativePeriod restituiscono sempre un valore mancante quando l'intervallo inferito è per giorno.

Sono disponibili i seguenti operatori periodici:

Tabella A5.1 *Operatori periodici*

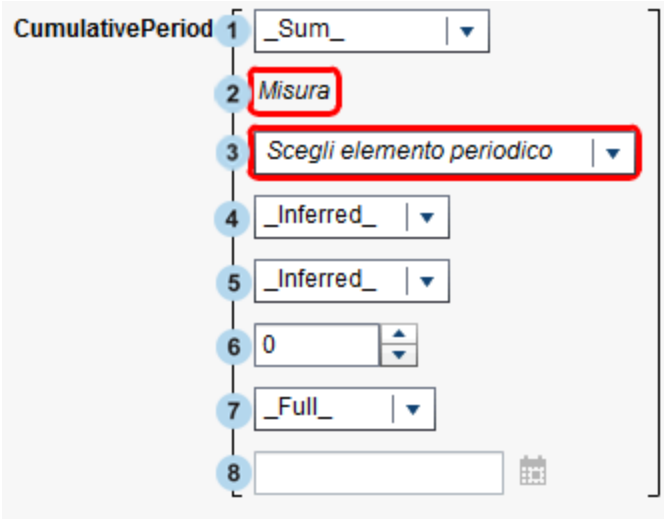
CumulativePeriod	restituisce il valore aggregato per un periodo di tempo e tutti i precedenti periodi di tempo all'interno di un periodo di tempo più ampio (per esempio, il totale da inizio anno dei valori mensili).
ParallelPeriod	restituisce il valore aggregato per un periodo di tempo che è parallelo al periodo di tempo corrente (per esempio, il valore per lo stesso mese dell'anno precedente).
Period	restituisce il valore aggregato per un periodo di tempo (per esempio, il valore per il mese corrente).
PeriodWithDate	restituisce il valore aggregato per uno specifico periodo di tempo costante (per esempio, il valore per il mese che include 15OCT2013).
RelativePeriod	restituisce il valore aggregato per un periodo di tempo che è relativo al periodo corrente (per esempio, il valore per il mese precedente dello stesso anno).

CumulativePeriod

L'operatore CumulativePeriod restituisce valori aggregati per un periodo di tempo e tutti i periodi precedenti, all'interno di un periodo di tempo più ampio (per esempio, il totale da inizio anno dei valori mensili).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A5.1 *Parametri per l'operatore CumulativePeriod*



1. L'aggregazione che è applicata alla misura.
2. La misura da aggregare nel tempo.
3. L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.
4. L'intervallo interno (il periodo di tempo più piccolo) per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno e _ByYear_ come intervallo esterno per aggregare i valori da inizio anno per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   specifica un intervallo mensile.

   ByQuarter
   specifica un intervallo trimestrale.

   ByYear
   specifica un intervallo annuale.
5. L'intervallo esterno (il periodo di tempo più grande) che fornisce il contesto per l'aggregazione cumulativa. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno e _ByYear_ come intervallo esterno per aggregare i valori da inizio anno per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

Inferred
specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

ByMonth
specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

6 Il numero di intervalli esterni per l'offset dal periodo corrente. 0 specifica che è utilizzato il periodo dall'intervallo esterno corrente. Un valore negativo indica un intervallo precedente.

Per esempio, se l'intervallo interno è per mese e l'intervallo esterno è per anno, allora -1 specifica i valori mensili da inizio anno per l'anno precedente.

7 L'ambito per il periodo. L'ambito specifica che parte di ciascun periodo è aggregata.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Full
aggrega i valori per l'intero periodo.

ToDate
aggrega soltanto i valori fino a un giorno specifico dell'intervallo esterno.

ToToday
aggrega soltanto i valori fino all'equivalente della posizione di oggi nell'intervallo corrente. Per esempio, se oggi è il 40° giorno del trimestre e l'intervallo esterno è per trimestre, allora sono utilizzati soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre.

Il valore per oggi è valutato dinamicamente ogni volta in cui l'elemento aggregato è mostrato in una visualizzazione o in un oggetto del report.

8 Se si seleziona _ToDate_ come ambito, selezionare la data che è utilizzata per estrarre ogni periodo.

Per esempio, se si seleziona 09NOV2013 e l'intervallo esterno è per anno, soltanto i valori fino al 9 novembre di ogni anno sono utilizzati nell'aggregazione.

Per esempio,

```
CumulativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, 0, _Full_)
```

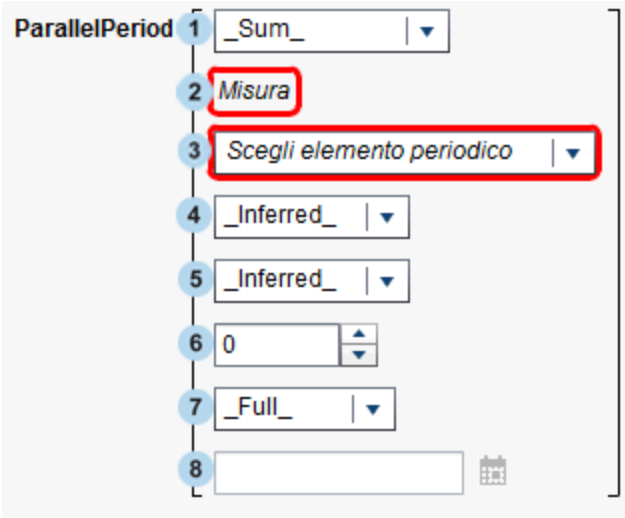
aggrega la somma dei valori mensili da inizio anno per la misura Expenses utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

ParallelPeriod

L'operatore ParallelPeriod restituisce valori aggregati per un periodo di tempo che è parallelo al periodo corrente (per esempio, il valore per lo stesso mese dell'anno precedente).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A5.2 *Parametri per l'operatore ParallelPeriod*



1. L'aggregazione che è applicata alla misura.
2. La misura da aggregare nel tempo.
3. L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.
4. L'intervallo interno (il periodo di tempo più piccolo) per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno per aggregare i valori per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   specifica un intervallo mensile.

   ByQuarter
   specifica un intervallo trimestrale.

   ByYear
   specifica un intervallo annuale.
5. L'intervallo esterno (il periodo di tempo più grande) che fornisce il contesto per l'aggregazione del periodo parallelo. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo interno e _ByYear_ come intervallo esterno per aggregare i valori mensili per un diverso anno.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   specifica un intervallo mensile.

ByQuarter
specifica un intervallo trimestrale.

ByYear
specifica un intervallo annuale.

6 Il numero di intervalli esterni per l'offset dal periodo corrente. 0 specifica che è utilizzato il periodo dall'intervallo esterno corrente. Un valore negativo indica un intervallo precedente.

Per esempio, se l'intervallo interno è per mese e l'intervallo esterno è per anno, allora -1 specifica i valori mensili per l'anno precedente.

7 L'ambito per il periodo. L'ambito specifica che parte di ciascun periodo è aggregata.

Selezionare uno dei seguenti valori:

Full
aggrega i valori per l'intero periodo.

ToDate
aggrega soltanto i valori fino a un giorno specifico dell'intervallo esterno.

ToToday
aggrega soltanto i valori fino all'equivalente della posizione di oggi nell'intervallo corrente. Per esempio, se oggi è il 40° giorno del trimestre e l'intervallo esterno è per trimestre, allora sono utilizzati soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre.

Il valore per oggi è valutato dinamicamente ogni volta in cui l'elemento aggregato è mostrato in una visualizzazione o in un oggetto del report.

8 Se si seleziona _ToDate_ come ambito, selezionare la data che è utilizzata per estrarre ogni periodo.

Per esempio, se si seleziona 09NOV2013 e l'intervallo esterno è per anno, soltanto i valori fino al 9 novembre di ogni anno sono utilizzati nell'aggregazione.

Per esempio,

```
ParallelPeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, -1, _Full_)
```

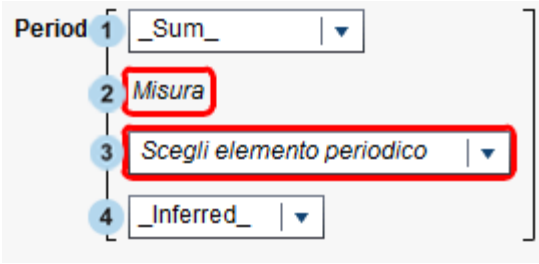
aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses per l'anno precedente utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

Period

L'operatore Period restituisce valori aggregati per un periodo di tempo (per esempio, il valore per il mese corrente).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A5.3 *Parametri per l'operatore Period*



1. L'aggregazione che è applicata alla misura.
2. La misura da aggregare nel tempo.
3. L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.
4. L'intervallo per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo per aggregare i valori per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   specifica un intervallo mensile.

   ByQuarter
   specifica un intervallo trimestrale.

   ByYear
   specifica un intervallo annuale.

Per esempio,

```
Period(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_)
```

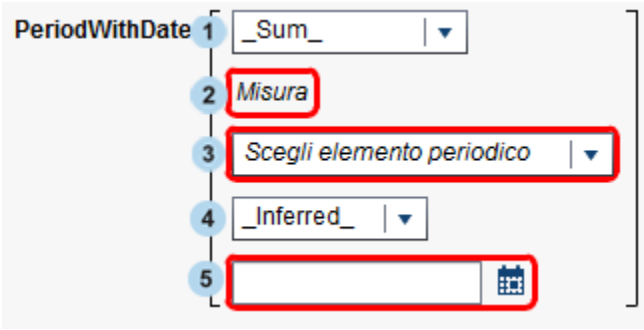
aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

PeriodWithDate

L'operatore PeriodWithDate restituisce valori aggregati per uno specifico periodo di tempo costante (per esempio, il valore per il mese che include 15OCT2013).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A5.4 *Parametri per l'operatore PeriodWithDate*



1. L'aggregazione che è applicata alla misura.
2. La misura da aggregare nel tempo.
3. L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.
4. L'intervallo per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo per aggregare i valori per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   specifica un intervallo mensile.

   ByQuarter
   specifica un intervallo trimestrale.

   ByYear
   specifica un intervallo annuale.
5. La data di riferimento per l'aggregazione del periodo.

Per esempio,

```
PeriodWithDate(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, '15OCT2013'd)
```

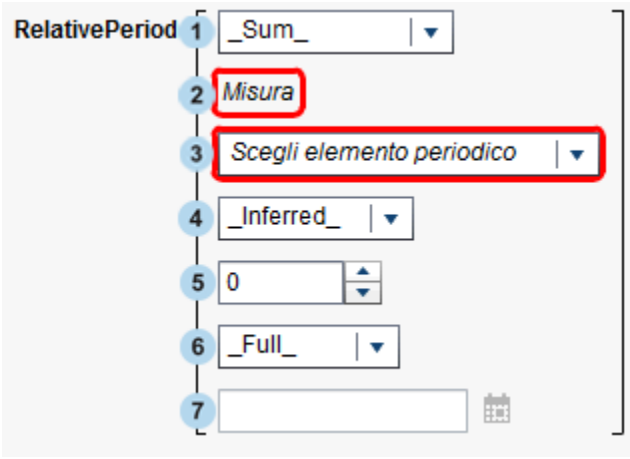
aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

RelativePeriod

L'operatore RelativePeriod restituisce valori aggregati per un periodo di tempo che è relativo al periodo corrente (per esempio, il mese precedente dello stesso anno).

Specificare i seguenti parametri:

Figura A5.5 *Parametri per l'operatore RelativePeriod*



1. L'aggregazione che è applicata alla misura.
2. La misura da aggregare nel tempo.
3. L'elemento di dati di tipo data per il calcolo del periodo. Sono disponibili soltanto gli elementi di dati i cui formati specificano l'anno.
4. L'intervallo per il quale sono aggregati i valori. Per esempio, specificare _ByMonth_ come intervallo per aggregare i valori da inizio anno per ogni mese.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Inferred
   specifica che l'intervallo è determinato automaticamente dalla visualizzazione o dall'oggetto del report che mostra l'elemento aggregato.

   ByMonth
   specifica un intervallo mensile.

   ByQuarter
   specifica un intervallo trimestrale.

   ByYear
   specifica un intervallo annuale.
5. Il numero di intervalli per l'offset dal periodo corrente. 0 specifica che è utilizzato il periodo dall'intervallo corrente. Un valore negativo indica un intervallo precedente.

   Per esempio, se l'intervallo è per mese, allora -1 specifica i valori mensili per il mese precedente.
6. L'ambito per il periodo. L'ambito specifica che parte di ciascun periodo è aggregata.

   Selezionare uno dei seguenti valori:

   Full
   aggrega i valori per l'intero periodo.

   ToDate
   aggrega soltanto i valori fino a un giorno specifico dell'intervallo.

ToToday
aggrega soltanto i valori fino all'equivalente della posizione di oggi nell'intervallo corrente. Per esempio, se oggi è il 40° giorno del trimestre e l'intervallo esterno è per trimestre, allora sono utilizzati soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre.

Il valore per oggi è valutato dinamicamente ogni volta in cui l'elemento aggregato è mostrato in una visualizzazione o in un oggetto del report.

7 Se si seleziona _ToDate_ come ambito, selezionare la data che è utilizzata per estrarre ogni periodo.

Per esempio, se si seleziona 09NOV2013 e l'intervallo esterno è per trimestre, soltanto i valori fino al 40° giorno di ogni trimestre sono utilizzati nell'aggregazione.

Per esempio,

```
RelativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, -1, _Full_)
```

aggrega la somma dei valori mensili per la misura Expenses per il mese precedente utilizzando valori di data dall'elemento di dati Date.

Operatori di testo (semplici)

Nota: tutti gli operatori di testo distinguono maiuscole e minuscole.

Nota: gli operatori di testo non sono supportati per elementi aggregati.

Concatenate
accoda la seconda stringa di input alla prima stringa di input.

Per esempio, `Concatenate('A', 'B')` restituisce **AB**.

Contains
specifica che un valore corrispondente deve contenere la stringa specificata.

Per esempio, `'Catcher' Contains 'Cat'` restituisce vero.

EndsWith
specifica che un valore corrispondente deve contenere la stringa specificata alla fine del valore.

Per esempio, `'Catcher' EndsWith 'her'` restituisce vero.

Format
applica un formato SAS al valore di input. Fare clic sul campo del formato per selezionare il formato da applicare. L'output dell'operatore Format è una stringa.

Per esempio, `Format(1015.35, 'DOLLAR6.2')` restituisce **$1,015.35** come valore di tipo stringa.

Nota: i formati data standard di SAS Visual Analytics visualizzano valori di data e di data e ora nell'impostazione locale del browser. È possibile visualizzare valori di data e di data e ora nell'impostazione locale dell'origine dati utilizzando i formati della lingua locale. I nomi dei formati della lingua locale iniziano con “NL”. Per esempio, il formato NLDATE visualizza i valori di dati utilizzando l'impostazione locale dell'origine dati.

LowerCase
cambia tutti i caratteri di una stringa di testo in minuscolo.

Per esempio, `LowerCase('SAS INSTITUTE')` restituisce **`sas institute`**.

NotContains
specifica che un valore corrispondente non deve contenere la stringa specificata.

Per esempio, `'Catcher' NotContains 'Dog'` restituisce vero.

Parse
interpreta un valore numerico o di data e ora dalla stringa di input. Fare clic sul campo del formato per selezionare il formato utilizzato per interpretare la stringa. L'output dell'operatore Parse è un numero o un valore di data e ora, a seconda del formato selezionato.

Per esempio, `Parse('15JAN2013', 'DATE9.')` restituisce 15JAN2013 come valore di data.

StartsWith
specifica che un valore corrispondente deve contenere la stringa specificata all'inizio del valore.

Per esempio, `'Catcher' StartsWith 'Cat'` restituisce vero.

UpCase
cambia tutti i caratteri della stringa di testo in maiuscolo.

Per esempio, `UpCase('sas institute')` restituisce **`SAS INSTITUTE`**.

Operatori di testo (avanzati)

Nota: tutti gli operatori di testo distinguono maiuscole e minuscole.

Nota: gli operatori di testo non sono supportati per elementi aggregati.

FindChar
trova la posizione di un carattere o di un qualsiasi carattere di un set di caratteri all'interno di una stringa di testo. La posizione della prima corrispondenza è restituita come valore numerico. Se non si trovano corrispondenze, viene restituito 0. La prima stringa di input specifica il valore all'interno del quale cercare. La seconda stringa di input specifica l'elenco di caratteri da cercare.

Per esempio, `FindChar('mystring', 'sz')` restituisce 3.

FindString
trova la posizione di una stringa all'interno di un'altra stringa. La posizione della prima corrispondenza è restituita come valore numerico. Se non si trovano corrispondenze, viene restituito 0. La prima stringa di input specifica il valore all'interno del quale cercare. La prima stringa di input specifica il valore all'interno del quale cercare.

Per esempio, `FindString('mystring', 'st')` restituisce 3.

GetLength
restituisce la lunghezza di una stringa di input come valore numerico.

Per esempio, `GetLength('mystring')` restituisce 8.

GetWord
: restituisce una parola da una stringa di input in cui le parole sono separate da spazi, punti o altri caratteri speciali. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica il numero della parola da restituire dove 1 è la prima parola.

  Per esempio, `GetWord('my test string', 2)` restituisce **`test`**.

RemoveBlanks
: rimuove i caratteri spazio dalla stringa di input. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica quale carattere spazio rimuovere. Selezionare uno dei seguenti valori:

  All
  : rimuove tutti gli spazi dalla stringa.

  Leading
  : rimuove gli spazi all'inizio della stringa.

  LeadingAndTrailing
  : rimuove gli spazi all'inizio e alla fine della stringa.

  Trailing
  : rimuove gli spazi alla fine della stringa.

  Per esempio, `RemoveBlanks('my test string', '_ALL_')` restituisce **`myteststring`**.

RemoveChars
: rimuove tutte le istanze di un insieme di caratteri dalla stringa di input. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica l'elenco di caratteri da rimuovere.

  Per esempio, `RemoveChars('my_test_string', '_')` restituisce **`myteststring`**.

RemoveWord
: rimuove una parola da una stringa di input in cui le parole sono separate da spazi o caratteri speciali. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica il numero della parola da rimuovere dove 1 è la prima parola.

  Per esempio, `RemoveWord('my test string', 2)` restituisce **`my string`**.

  Nota: oltre agli spazi, sono utilizzati i seguenti caratteri come delimitatori nella stringa di input: . < ( ) + & ! $ * ; ^ - / , % | ’

Replace
: sostituisce una sottostringa all'interno della stringa di input con una stringa sostitutiva. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica la sottostringa da sostituire. Il terzo parametro specifica la stringa sostitutiva. Il quarto parametro specifica quali istanze della sottostringa sostituire. Selezionare uno dei seguenti valori:

  All
  : sostituisce ogni istanza.

  FIRST
  : sostituisce soltanto la prima istanza.

  LAST
  : sostituisce soltanto l'ultima istanza.

Per esempio, `Replace('my test string test', 'test', 'new', '_ALL_')` restituisce **`my new string new`**.

ReplaceWord
: sostituisce una parola di una stringa di input in cui le parole sono separate da spazi, punti o altri caratteri speciali. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica il numero della parola da sostituire dove 1 è la prima parola. Il terzo parametro specifica la stringa sostitutiva.

  Per esempio, `ReplaceWord('my test string', 2, 'new')` restituisce **`my new string`**.

Reverse
: inverte l'ordine dei caratteri nella stringa di input.

  Per esempio, `Reverse('A B C')` restituisce **`C B A`**.

Substring
: restituisce una sottostringa dalla stringa di input in base alla posizione dei caratteri. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica la posizione del primo carattere da restituire. Il terzo parametro specifica il numero di caratteri da restituire.

  Per esempio, `Substring('my test string', 4, 3)` restituisce **`tes`**.

Update
: sostituisce una sottostringa della stringa di input in base alla posizione dei caratteri. Il primo parametro specifica la stringa di input. Il secondo parametro specifica la posizione del primo carattere da sostituire. Il terzo parametro specifica il numero di caratteri da sostituire. Il quarto parametro specifica la stringa sostitutiva.

  Per esempio, `Update('my test string', 4, 3, 'nex')` restituisce **`my next string`**.

URLDecode
: rimuove la codifica dell'URL dalla stringa di input. La codifica dell'URL sostituisce alcuni caratteri con un carattere % seguito da un codice esadecimale di due cifre.

  Per esempio, `URLDecode('support.sas.com%2Fmy%20string')` restituisce **`support.sas.com/my string`**.

URLEncode
: applica la codifica dell'URL alla stringa di input. La codifica dell'URL sostituisce alcuni caratteri con un carattere % seguito da un codice esadecimale di due cifre.

  Per esempio, `URLEncode('support.sas.com/my string')` restituisce **`support.sas.com%2Fmy%20string`**.

Calcolo del tasso di crescita annuale composto

Il tasso di crescita annuale composto (CAGR) è un termine di business per il tasso di ritorno anno su anno costante effettivo che produce un valore risultato target alla fine di più anni, supponendo che il CAGR sia composto alla fine di ogni anno. Per esempio, si potrebbe utilizzare il CAGR per confrontare trend su

più anni nel fatturato o nel numero di unità vendute. Nel caso di SAS Visual Analytics, è possibile calcolare il CAGR annuale utilizzando il costruttore di espressioni.

Questo esempio confronta i trend nel tasso di crescita per gli importi annuali delle vendite fra tipi diversi di prodotti o regioni.

Gli elementi di dati di base sono:

sales
Questa è una misura numerica con un formato della valuta e un'aggregazione predefinita Somma.

ProductType
Questo è un elemento di dati di categoria di tipo stringa.

RegionName
Questo è un elemento di dati di categoria di tipo stringa.

TransactionDate
Questo è un elemento di dati di tipo data con un formato Mese, Giorno, Anno (MMGGAAAA).

L'elemento di dati duplicato è:

TransactionDateYear
Questo elemento di dati è un duplicato dell'elemento di dati `TransactionDate`, ma con il formato Anno.

Gli elementi di dati calcolati sono:

BeginningYearNum
Questo elemento di dati dovrebbe essere di tipo numerico con un formato `Float4.0` e un'aggregazione Minimo.

```
BeginningYearNum = Year('31DEC2010'd)
```

EndingYearNum
Questo elemento di dati dovrebbe essere di tipo numerico con un formato `Float4.0` e un'aggregazione Minimo.

```
EndingYearNum = Year(‘transactionDate’n)
```

Gli elementi di dati della misura aggregata sono:

NumYears
Questo elemento di dati ha un formato `Float4.0`.

```
NumYears = Min [_ByGroup_] ('EndingYearNum'n) - Min
[_ByGroup_] ('BeginningYearNum'n)
```

BeginningValue
Questo elemento di dati deve essere impostato allo stesso formato della valuta dell'elemento di dati `sales`.

```
BeginningValue = PeriodWithDate(_Sum_, 'sales'n,
'transactionDate'n, _ByYear_, '31DEC2010'd)
```

EndingValue
Questo elemento di dati deve essere impostato allo stesso formato della valuta dell'elemento di dati `sales`.

```
EndingValue = Period(_Sum_, 'sales'n, 'transactionDate'n,
_ByYear_)
```

NormalizedRatio

Questo elemento di dati ha un formato `Float12.2`.

```
NormalizedRatio = 'EndingValue'n / 'BeginningValue'n
```

CAGR

Questo elemento di dati ha un formato `Percent`.

```
CAGR = ('NormalizedRatio'n Power ( 1 / 'NumYears'n ) ) - 1
```

Per utilizzare il CAGR, si dovrebbero aggiungere `TransactionDateYear`, `CAGR` e tutte le altre categorie di interesse (per esempio, `RegionName`, `ProductType`, eccetera) a una tabella a elenco, a un campo incrociato o a un grafico.

Appendice 6

Condizioni per i filtri

In SAS Visual Analytics, i filtri si basano su espressioni che contengono operatori. Le condizioni consentono di aggiungere facilmente gli operatori più comuni all'espressione. In funzione del tipo di dati usato dal filtro, è possibile effettuare una selezione dalle seguenti categorie di condizioni del filtro:

Tabella A6.1 *Condizioni per i dati alfanumerici*

=	Specifica che un valore corrispondente deve corrispondere esattamente a uno dei valori del filtro.
Contains	Specifica che un valore corrispondente deve contenere il valore del filtro.
EndsWith	Specifica che un valore corrispondente deve contenere il valore del filtro alla fine del valore.
In	Specifica che un valore corrispondente è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa.
Missing	Specifica che un valore mancante corrisponde al filtro.
NotContains	Specifica che un valore corrispondente non deve contenere il valore del filtro.
NotIn	Specifica che un valore corrispondente non è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa.
NotMissing	Specifica che un valore non mancante corrisponde al filtro.
StartsWith	Specifica che un valore corrispondente deve contenere il valore del filtro all'inizio del valore.

Tabella A6.2 *Condizioni per dati numerici e per dati di tipo data e ora*

<>	Specifica che un valore corrispondente non deve essere uguale al valore del filtro.
=	Specifica che un valore corrispondente deve essere uguale al valore del filtro.

<	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore del valore del filtro.
<=	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore o uguale al valore del filtro.
>	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore del valore del filtro.
>=	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore o uguale al valore del filtro.
Between [esclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore del primo valore del filtro e minore del secondo valore del filtro.
Between [inclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere maggiore o uguale al primo valore del filtro e minore o uguale al secondo valore del filtro.
In	Specifica che un valore corrispondente è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa. **Nota:** questa condizione non è disponibile per dati numerici continui.
Missing	Specifica che un valore mancante corrisponde al filtro.
NotBetween [esclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore del primo valore del filtro o maggiore del secondo valore del filtro.
NotBetween [inclusi]	Specifica che un valore corrispondente deve essere minore o uguale al primo valore del filtro o maggiore o uguale al secondo valore del filtro.
NotIn	Specifica che un valore corrispondente non è presente nell'elenco selezionato. Per selezionare l'elenco, scegliere i valori dall'elenco a discesa. **Nota:** questa condizione non è disponibile per dati numerici continui.
NotMissing	Specifica che un valore non mancante corrisponde al filtro.

Appendice 7

Limiti dei dati

Limiti dei dati per SAS Visual Analytics Explorer 623
Soglie di elevata cardinalità per gli oggetti del report 626

Limiti dei dati per SAS Visual Analytics Explorer

Alcune visualizzazioni in SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer) hanno limiti relativi al numero di valori dei dati che possono visualizzare. I valori limite sono influenzati dall'impostazione **Soglia dati per visualizzazioni** della finestra Preferenze. Per maggiori informazioni sulla finestra Preferenze, consultare “Preferenze per l'explorer” a pagina 113.

La seguente tabella mostra i limiti dei dati per le visualizzazioni nell'explorer:

Tabella A7.1 *Limiti dei dati per l'explorer*

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comportamento quando è superato il limite	Soglia predefinita	Soglia minima	Soglia massima
Tabella	—	Il paging viene applicato alla tabella.	10.000	1.000	100.000
Campo incrociato	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	21.000.000 celle	1.000.000 celle	26.000.000 celle
Grafico a barre	Non raggruppato o con reticolo.	Il grafico a barre mostra un sottoinsieme che contiene i primi o gli ultimi valori classificati.	3.000	810	3.625
	Raggruppato o con reticolo.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	3.000	810	3.625

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comportamento quando è superato il limite	Soglia predefinita	Soglia minima	Soglia massima
Grafico a linee	Singola categoria numerica o data e ora nel ruolo **Categoria**.	Il grafico a linee mostra un sottoinsieme che contiene il primo o l'ultimo valore classificato.	10.000	5.630	11.250
	Singola categoria di tipo stringa nel ruolo **Categoria**.		4.000	1.380	4.750
	Nessuna categoria di tipo stringa nel ruolo **Categoria**, raggruppato o con reticolo.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	10.000	5.630	11.250
	Una o più categorie di tipo stringa nel ruolo **Categoria**, raggruppato o con reticolo.		4.000	1.380	4.750
Grafico a dispersione	Due misure, non raggruppato.	Il grafico a dispersione è convertito in una heatmap.	40.000	9.375	48.750
	Due misure, raggruppato.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	40.000	9.375	48.750
	Tre o più misure, non raggruppato.	Il grafico a dispersione è convertito in una matrice di correlazione.	80.000 / numero di misure	18.750 / numero di misure	97.500 / numero di misure
	Tre o più misure, raggruppato.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	80.000 / numero di misure	18.750 / numero di misure	97.500 / numero di misure
Grafico a bolle	Nessuna categoria.	Il grafico a bolle viene convertito in una heatmap.	25.000	7.500	30.000
	Raggruppato.	Il grafico a bolle mostra il primo e l'ultimo valore per dimensione.	500	150	600
	Con reticolo.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	1.050	4.900	50.000
	Raggruppato e con reticolo.		500	150	600
	Animato.		50.000	15.000	60.000

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comportamento quando è superato il limite	Soglia predefinita	Soglia minima	Soglia massima
Diagramma di rete	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	8.000	100	10.000
			1.000 nodi, 1.000 collegamenti		
Diagramma di Sankey	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	3.000 collegamenti	500 collegamenti	3.625 collegamenti
			8.020 righe	1.000 righe	10.000 righe
Istogramma	—	—	Nessuna	Nessuna	Nessuna
Box plot	—	Viene visualizzato un messaggio di errore.	2.900 box	800 box	3.500 box
Heatmap	Nessuna categoria.	—	Nessuna	Nessuna	Nessuna
	Una o più categorie.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	3.000	1.250	3.500
Mappa geografica	Sovrapposizione di bolle.	La sovrapposizione di bolle viene convertita in una sovrapposizione di coordinate.	5.000	1.500	6.000
	Sovrapposizione di regioni.	La sovrapposizione di bolle viene convertita in una sovrapposizione di coordinate.	5.000	1.500	6.000
	Sovrapposizione di coordinate.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	82.000	10.000	100.000
Grafico a mosaico	Nessun ulteriore livello.	Il grafico a mosaico mostra un sottoinsieme che contiene il primo o l'ultimo valore classificato.	4.900	1.050	6.000
	Uno o più ulteriori livelli.	Il numero di ulteriori livelli è ridotto a 0. Se la soglia è ancora superata, il grafico a mosaico mostra un sottoinsieme che contiene il primo o l'ultimo valore classificato.	4.900	1.050	6.000

Tipo di visualizzazione	Variazione	Comportamento quando è superato il limite	Soglia predefinita	Soglia minima	Soglia massima
Matrice di correlazione	—		60 misure		
Albero decisionale	Numero di nodi.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	180	75	200
	Numero di valori target.	L'albero decisionale mostra dati troncati.	50	30	50
	Numero di valori dei predittori.	Viene visualizzato un messaggio di errore.	4.300	1.500	5.000
Word cloud	—	Il word cloud visualizza le parole di maggiori rilievo per frequenza, valore della misura o peso del topic.	100	100	100

Oltre alle soglie dei dati impostate nella finestra Preferenze, vi sono limiti ai dati del server che possono essere impostati dall'amministratore del sistema. Per informazioni sui limiti ai dati del server, vedere l'argomento “Manage High-Cardinality Data” in *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Soglie di elevata cardinalità per gli oggetti del report

Le soglie lato client per gli oggetti del report sono documentate nella seguente tabella. Tali soglie influenzano il designer e tutti i visualizzatori. La seconda colonna indica il numero massimo di valori univoci.

Tabella A7.2 *Soglie lato client per gli oggetti del report*

Oggetto del report	Righe
Cruscotti (barre di livello, cursori, termometri, quadranti e tachimetri)	10
Word cloud	100
Grafici a bolle	1.500
Grafici a barre (normali, con target, con due assi e a barre e linee con due assi)	3.000
Grafici a cascata	3.000

Oggetto del report	Righe
Grafici a dispersione	3.000
Grafici a linee (normali e a linee con due assi)	4.000
Mappe geografiche (a bolla, delle coordinate e della regione)	5.000
Grafici a gradino	10.000
Grafici delle serie storiche (normali e con due assi)	10.000
Grafici a mosaico	25.000
Grafici a torta	40.000
Tabelle (tabelle a elenco e campi incrociati)	40.000

Di seguito sono riportati alcuni punti chiave relativi alle soglie di elevata cardinalità negli oggetti del report:

- In generale, le richieste che superano una soglia dell'oggetto del report lato client causano la visualizzazione di un messaggio di errore. Un'eccezione è costituita dai dati di dettaglio, le cui righe in eccesso sono troncate.
- I grafici a dispersione mostrano sempre dati di dettaglio. Le tabelle a elenco mostrano i dettagli se l'utente seleziona la casella di controllo **Mostra dati di dettaglio**. I grafici a bolle mostrano i dettagli a meno che non sia assegnata una categoria al ruolo Gruppo.
- Se un'origine dati contiene più di un milione di record, le query sono bloccate per gli elementi di dati la cui cardinalità è maggiore di 10.000 elementi univoci in una particolare categoria.

Appendice 8

Risoluzione dei problemi in SAS Visual Analytics Designer

Ripristino dei report 629
Visualizzazione delle notifiche degli alert 630
Esportazione dei dati da oggetti del report a Microsoft Excel 2007 631
Colori per le etichette dei dati 631

Ripristino dei report

Problema: viene visualizzata la finestra Ripristino del report.

Risoluzione:

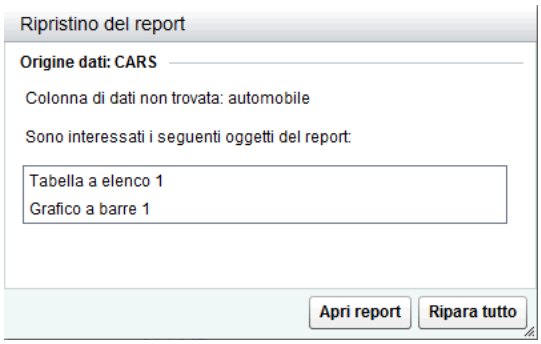
Quando si apre un report nel designer, può venire chiesto di ripristinare tale report. Ciò può accadere, per esempio, quando una o più colonne sono state rimosse dall'origine dati. Potrebbe venire chiesto di ripristinare il report quando si aggiorna un report o si cambia un'origine dati. Oppure potrebbe venire chiesto di ripristinare un report se l'amministratore del sistema sta ancora decidendo quali elementi di dati dovrebbero trovarsi in una tabella.

Per ripristinare un report:

1 Decidere se riparare singoli elementi di dati o tutti gli elementi di dati del report.

   Le correzioni possono essere apportate a livello di singoli elementi di dati. Per esempio, se due elementi di dati sono rimossi da un report, la finestra Ripristino del report visualizza voci separate per ogni elemento di dati. Gli oggetti del report interessati da ogni elemento di dati sono visualizzati sotto ciascun elemento di dati.

Esempio di finestra **Ripristino del report** che è visualizzata quando una colonna mancante interessa due oggetti del report:



2 Fare clic su **Ripara** o **Ripara tutto**. Per esempio, se vi è una colonna mancante nell'origine dati e si fa clic su **Ripara**, la colonna mancante viene rimossa dal report.

Nota: se si fa clic su **Apri report**, tutti i dati sono rimossi dagli oggetti del report.

Viene visualizzato un messaggio di conferma quando il report è stato corretto.

Visualizzazione delle notifiche degli alert

Problema: una notifica degli alert prevista non è stata ricevuta.

Risoluzione:

Sono numerosi i fattori che possono influire sulle notifiche degli alert. Per esempio, gli amministratori del sistema di SAS Visual Analytics possono impostare una proprietà relativa alla frequenza con cui il sistema controlla se la condizione per gli alert è stata soddisfatta. E le notifiche degli alert non sono inviate se un server non è attivo.

I tempi di invio delle notifiche degli alert possono variare in funzione del momento in cui la condizione per gli alert è soddisfatta. Per esempio, si supponga di specificare che le notifiche degli alert sono inviate ogni cinque giorni. La condizione per gli alert è soddisfatta per la prima volta alle 10:00 a.m. del 2 settembre. Dopodiché, il sistema continua a controllare la condizione per gli alert in base al valore di ore e minuti specificato per il campo **Interroga il sistema ogni**. Poiché la frequenza è impostata a cinque giorni, nessuna notifica degli alert verrà inviata fra le 10:01 a.m. del 2 settembre e le 9:59 a.m. del 7 settembre, in quanto non importa quante volte la condizione per gli alert è soddisfatta durante tale periodo di tempo. Alle 10:00 a.m. del 7 settembre, se la condizione per gli alert è soddisfatta, viene inviata un'altra notifica degli alert e il conto alla rovescia dei cinque giorni riparte. D'altro canto, se la condizione per gli alert non è stata soddisfatta alle 10:00 a.m. del 7 settembre, nessuna notifica degli alert viene inviata. Tuttavia, ora che sono trascorsi cinque giorni, viene inviata una notifica non appena la condizione per gli alert è nuovamente soddisfatta. Si supponga che una notifica degli alert sia inviata alle 2:00 p.m. del 10 settembre. Dopo il suo invio, inizia il conto alla rovescia dei cinque giorni e la prima volta in cui la successiva notifica degli alert può essere inviata è alle 2:00

p.m. del 15 settembre. Se si modifica la frequenza delle notifiche la cronologia delle notifiche è reimpostata.

È possibile non ricevere una notifica degli alert non appena la condizione per gli alert è soddisfatta a causa del valore di ore e minuti impostato nel campo **Interroga il sistema ogni** del designer. Per esempio, si supponga di impostare il valore nel campo **Interroga il sistema ogni** a `1 giorno`. Se la condizione per gli alert è soddisfatta un'ora dopo il controllo del sistema, trascorreranno altre 23 ore prima che il sistema controlli di nuovo la condizione per gli alert e invii una notifica degli alert.

Contattare l'amministratore del sistema per ulteriore assistenza.

Esportazione dei dati da oggetti del report a Microsoft Excel 2007

Problema: si verifica un errore quando i dati di un oggetto del report sono esportati utilizzando l'opzione Esporta in: Cartella di lavoro di Excel 2007 (*.xlsx) o quando vi sono codici alfanumerici visualizzati nel file Excel esportato.

Risoluzioni:

- Se si verifica un errore durante l'esportazione, nella finestra Esportazione o salvataggio con nome selezionare l'opzione **Salva con nome: Valori separati da tabulazione (*.tsv)** o **Salva con nome: Valori separati da virgola (*.csv)** per creare un file di dati.
- Se sono visualizzati codici alfanumerici in un file che è stato esportato in Excel, riaprire il file esportato in Excel e salvarlo senza apportare modifiche. I codici alfanumerici sono rimossi dal file.

Colori per le etichette dei dati

Problema: il colore dell'etichetta dei dati del grafico non è nero.

Risoluzione: se un oggetto grafico aggiunto a un report non ha gli attributi desiderati, provare a creare un oggetto grafico personalizzato in SAS Visual Analytics Graph Builder (il costruttore di grafici). Per esempio, si supponga che le etichette dei dati per un grafico a barre e linee con due assi non siano dei colori desiderati. È possibile creare un grafico a barre e linee con due assi nel costruttore di grafici e specificare il colore del tipo di carattere per le etichette dei dati.

Appendice 9

Utilizzo di parametri dell'URL per visualizzare un report

Se è configurato l'accesso Guest per SAS Visual Analytics Viewer, è possibile utilizzare il seguente URL: http://*host*/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer/guest.jsp. Tuttavia, per accedere a un singolo report e visualizzarlo con l'accesso Guest, è possibile utilizzare un URL come il seguente (che prevede dei parametri per specificare il nome e il percorso del report): http://*host*/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportName=My+Report&reportPath=/Shared+Data/VA+Reports/&appSwitcherDisabled=true. Questo secondo URL è utile per attività come l'utilizzo di un tag <iframe> per incorporare un singolo report all'interno di un'altra applicazione Web in quanto la barra dell'applicazione, la barra dei menu e la barra degli strumenti di SAS Visual Analytics non sono incluse.

La seguente tabella elenca i parametri che possono essere inclusi nel secondo URL:

Parametro	Descrizione
reportName	Specifica il nome del report che si desidera visualizzare. Questo parametro è obbligatorio se si sta accedendo a uno specifico report tramite un URL.
reportPath	Specifica il percorso al report che si desidera visualizzare. Questo parametro è obbligatorio se si sta accedendo a uno specifico report tramite un URL.
appSwitcherDisabled	Disabilita la barra dell'applicazione, che consente di ritornare alla home page o di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS. Il valore predefinito è false. **Nota:** se si sta visualizzando in un tag <iframe>, si deve disabilitare la barra dell'applicazione specificando `appSwitcherDisabled=true`.
commentsEnabled	Attiva la scheda **Commenti** nel riquadro destro. Il valore predefinito è true. Se sia propertiesEnabled sia commentsEnabled sono falsi, il riquadro destro non viene aggiunto al visualizzatore.
propertiesEnabled	Attiva la scheda **Proprietà** nel riquadro destro. Il valore predefinito è true. Se sia propertiesEnabled sia commentsEnabled sono falsi, il riquadro destro non viene aggiunto al visualizzatore.

Parametro	Descrizione
reportViewOnly	Nasconde il banner di SAS Visual Analytics, inclusi tutti i menu.
reportContextBar	Abilita tutte le opzioni di menu per il report. Il valore predefinito è true. Se reportContextBar is falso, ciò implica che sia propertiesEnabled che commentsEnabled sono falsi e il riquadro destro non viene aggiunto al visualizzatore. Questo parametro può essere utilizzato soltanto nel visualizzatore moderno.

I parametri sono specificati nell'URL come sequenza di coppie nome e valore utilizzando la sintassi della stringa di query. L'URL specifica il server, un percorso assoluto a SAS Visual Analytics e la stringa di query (che segue il carattere di punto interrogativo). Ogni nome di parametro nella stringa di query è separato dal valore successivo da un segno di uguale (=). Coppie multiple nome e valore sono separate da caratteri di e commerciale (&). In questo esempio, `reportName=My+Report` è il parametro che specifica il nome del report. La seconda coppia nome e valore (`reportPath=/Shared+Data/VA+Reports/`) è il parametro che specifica il percorso a tale report. La terza coppia nome e valore (`appSwitcherDisabled=true`) disabilita la barra dell'applicazione. Deve essere presente se si visualizza il report in un tag <iframe>.

Vi sono regole speciali per la formattazione delle coppie nome e valore in un URL. I caratteri speciali (come la maggior parte dei caratteri di punteggiatura, inclusi gli spazi) in un valore devono essere codificati nell'URL. Uno spazio può essere codificato come segno più (+) o %20. Altri caratteri sono codificati utilizzando la convenzione %*nn*, dove *nn* è la rappresentazione esadecimale del carattere nel set di caratteri ASCII. Nell'esempio precedente, il valore **`/Shared +Data/VA+Reports/`** in effetti identifica il percorso del report **`/Shared Data/VA Reports/`**. Gli spazi nei nomi sono codificati come segni più (+).

Nell'URL devono essere specificati i parametri reportName e reportPath. Il parametro reportName specifica il nome del report da visualizzare (per esempio, **`My Report`**). Il parametro reportPath specifica il percorso a tale report (per esempio, **`/Shared Data/VA Reports/`**).

Nota: è possibile utilizzare questi parametri con l'URL del visualizzatore standard che richiede credenziali di accesso (http://*host*/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer.jsp). Per esempio, è possibile utilizzare http://*host*/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer.jsp?reportViewOnly=true per nascondere il banner.

I parametri dell'URL possono essere utilizzati per specificare valori per i parametri del report, come regole di visualizzazione, filtri, classificazioni e misure aggregate.

Nota: occorre conoscere il nome esatto del parametro e i valori validi per tale parametro se si intende includere il parametro nell'URL o cambiarne i valori.

Appendice 10

Dettagli sui dati di Twitter

Lo schema per i tweet importati è mostrato nella seguente tabella:

Nome colonna	Tipo colonna	Lunghezza	Descrizione
`author`	Alfanumerico	128	Il nome a video dell'autore.
`authordescription`	Alfanumerico	1024	La descrizione dell'autore.
`authorfavouritecount`	Numerico	8	Il numero di tweet che l'autore ha indicato come "preferito".
`authorfollowercount`	Numerico	8	Il numero di follower che l'autore aveva quando il tweet è stato importato da Twitter.
`authorfriendcount`	Numerico	8	Il numero di utenti di cui l'autore era un follower quando il tweet è stato importato da Twitter.
`authorid`	Numerico	8	L'ID univoco di Twitter per l'autore.
`authorimageurl`	Alfanumerico	1024	Un collegamento all'immagine del profilo dell'autore.
`authorlang`	Alfanumerico	2	Il codice BCP 47 per la lingua dell'interfaccia utente autodichiarata dall'autore.
`authorlocation`	Alfanumerico	128	La posizione autodichiarata dell'autore.
`authorname`	Alfanumerico	128	Il nome autodichiarato dell'autore nel profilo dell'autore.
`authortimezone`	Alfanumerico	256	Il fuso orario autodichiarato dell'autore.
`authorurl`	Alfanumerico	1024	Un URL fornito dall'autore nel profilo dell'autore.
`body`	Alfanumerico	1024	Il corpo del tweet.
`deviceinfo`	Alfanumerico	1024	L'utilità che è stata utilizzata per pubblicare il tweet. È rappresentata come stringa in formato HTML.

Nome colonna	Tipo colonna	Lunghezza	Descrizione
`docid`	Numerico	8	L'ID univoco di Twitter per il tweet. È possibile specificare questa variabile come identificativo di riga univoco quando si utilizzano visualizzazioni per l'analisi del testo e il word cloud.
`doclatitude`	Numerico	8	Il valore di latitudine delle coordinate del tweet (se disponibile). Se non è disponibile, è popolato con un valore mancante.
`doclongitude`	Numerico	8	Il valore di longitudine delle coordinate del tweet (se disponibile). Se non è disponibile, è popolato con un valore mancante.
`isretweet`	Numerico	8	Il valore 1 indica un retweet del tweet. Altrimenti il valore è 0.
`referenceauthor`	Alfanumerico	128	Nome a video dell'utente a cui questo tweet risponde. Se il tweet non è una risposta, questo campo è vuoto.
`referenceauthorid`	Numerico	8	ID utente dell'utente a cui questo tweet risponde. Se il tweet non è una risposta, il valore per questo campo è impostato a 1.
`publisheddatetime`	Numerico	8	La data e l'ora di pubblicazione del tweet come valore di data e ora SAS (basato sul numero di secondi dall'1 gennaio 1960 a mezzanotte).
`publisheddatetimestr`	Alfanumerico	34	La data e ora di pubblicazione del tweet in formato stringa. Esempio: `October 24, 2013 6:56:25 PM GMT`.
`tags`	Alfanumerico	150	Un elenco di hashtag separati da punti e virgola che sono menzionati all'interno del tweet.
`listoflinks`	Alfanumerico	1024	Un elenco di URL separati da punti e virgola che sono inclusi nel corpo del tweet. Sono utilizzati collegamenti espansi se disponibili.
`mentionedusernames`	Alfanumerico	256	Un elenco di nomi di utenti di Twitter separati da punti e virgola che sono menzionati all'interno del tweet.
`mentionedusers`	Alfanumerico	256	Un elenco di nomi a video di utenti di Twitter separati da punti e virgola che sono menzionati all'interno del tweet.
`retweetcount`	Numerico	8	Il numero di volte in cui è stato effettuato il retweet di questo tweet quando è stato importato da Twitter.

Lo schema per i tweet è diverso dallo schema utilizzato da Twitter per i tweet, gli utenti e le entità. Il seguente elenco fornisce gli URL alle informazioni di Twitter per un confronto:

- Tweet: https://dev.twitter.com/overview/api/tweets
- Utenti: https://dev.twitter.com/overview/api/users
- Entità: https://dev.twitter.com/overview/api/entities

Appendice 11

Home page classica di SAS Visual Analytics

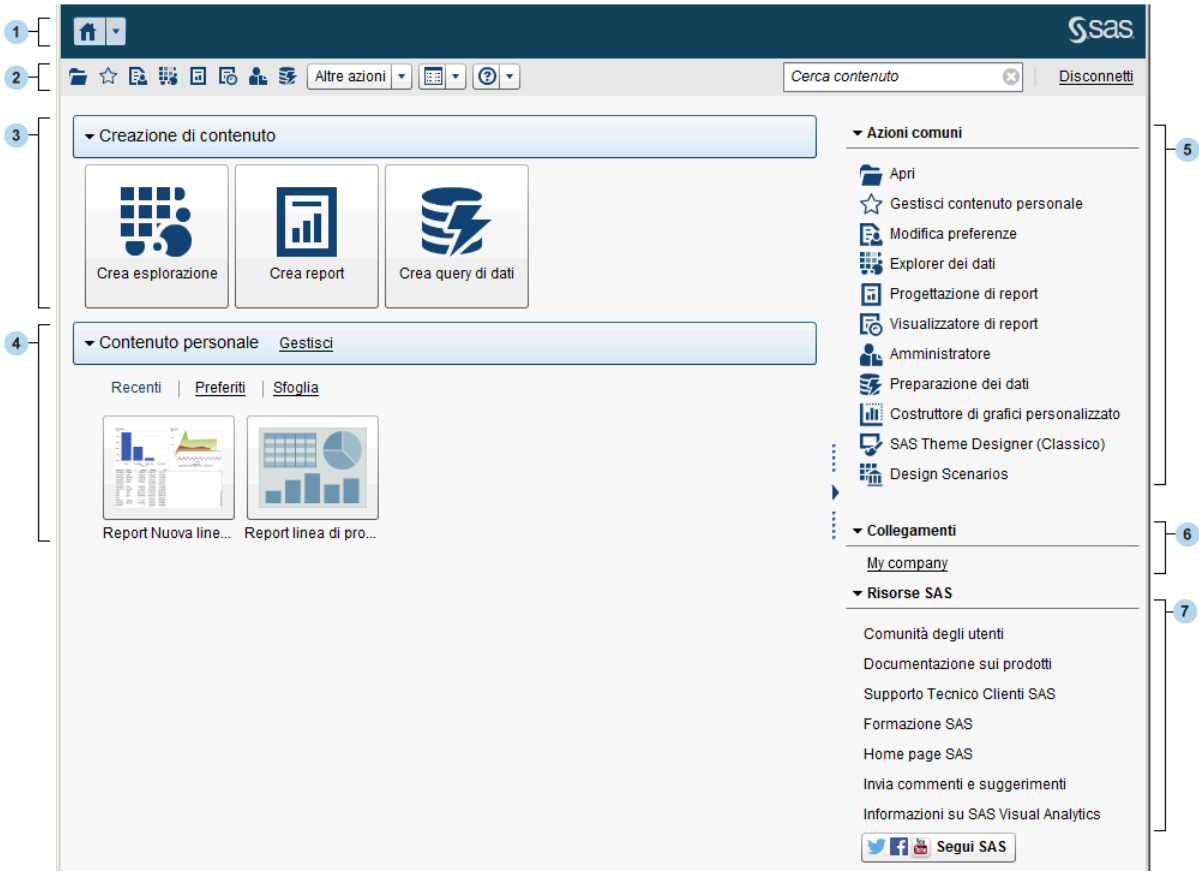
Cenni preliminari sulla home page classica di SAS Visual Analytics 639
Gestione del contenuto sulla home page classica 642
Gestione delle raccolte sulla home page classica 644
Gestione del riquadro destro della home page classica 645
Riquadro destro della home page classica 645
Contenuto da nascondere nel riquadro destro della home page classica 646
Contenuto da mostrare nel riquadro destro della home page classica 646
Gestione dei collegamenti nel riquadro destro della home page classica 647
Individuazione dei dettagli con il controllo dell'oggetto nella home page classica 647
Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page classica 649
Preferenze per la home page classica 651
Preferenze globali 651
Preferenze generali di SAS Visual Analytics 652
Preferenze per la home page classica 652
Altre preferenze 653
Ricerca dalla home page classica 653
Perfezionamento dei risultati della ricerca per la home page classica 655

Cenni preliminari sulla home page classica di SAS Visual Analytics

La home page classica consente di creare nuovo contenuto in SAS Visual Analytics. La home page consente inoltre di accedere a contenuto creato dall'utente stesso o da altri.

Funzionalità della home page classica:

Figura A11.1 Home page classica



1. La barra dell'applicazione consente di ritornare alla home page classica e di accedere ad altre parti di SAS Visual Analytics e di altre applicazioni SAS che si integrano con la home page classica. È possibile accedere a report, esplorazioni, stored process, report degli stored process, query di dati o altri oggetti creati o visualizzati di recente nella cronologia degli elementi recenti. Sono visualizzati pulsanti per ogni applicazione aperta.
2. La barra dei menu consente di accedere alle opzioni dei processi, come la creazione dei report, l'esportazione dei dati, la gestione dell'ambiente o dei preferiti, l'impostazione della visualizzazione e la guida all'utilizzo di SAS Visual Analytics. È possibile effettuare ricerche in tutto il contenuto SAS dalla barra dei menu ed è possibile disconnettersi da SAS Visual Analytics.
3. L'area **Creazione di contenuto** offre icone che permettono di esplorare rapidamente i dati, creare un nuovo report o preparare i dati, a seconda del proprio ruolo, dei diritti associati e delle licenze per il software SAS. Altre applicazioni SAS installate potrebbero aggiungere azioni all'area **Creazione di contenuto**.
4. L'area **Contenuto personale** elenca gli oggetti dei metadati che sono creati da un'applicazione SAS supportata. Per esempio, sono elencati esplorazioni, report, query, tabelle, stored process o report degli stored process che sono stati aperti o creati di recente. Elenca inoltre il contenuto contrassegnato come preferito o come parte di una raccolta. Fare clic su **Sfoglia** per esplorare le cartelle e trovare un report, un'esplorazione, uno stored process, un report delle stored process, una tabella o una query.

Nota: sono visualizzate tutte le tabelle, perché la home page classica non distingue fra tabelle LASR e altre tabelle.

5. La sezione **Azioni comuni** offre un modo alternativo per accedere alle funzionalità e ad altre applicazioni SAS installate. Per maggiori informazioni, vedere "Gestione del riquadro destro della home page classica" a pagina 645.
6. La sezione **Collegamenti** offre collegamenti alle pagine in cui l'utente ha impostato dei segnalibri. Per maggiori informazioni, vedere "Gestione del riquadro destro della home page classica" a pagina 645.
7. La sezione **Risorse SAS** offre collegamenti al sito Web di SAS, alla comunità degli utenti di SAS Visual Analytics e a social media. Per maggiori informazioni, vedere "Gestione del riquadro destro della home page classica" a pagina 645.

Nota: l'accesso Guest non offre funzionalità individualizzate sulla home page classica, come la cronologia o gli alert. Per impostazione predefinita, un utente con accesso Guest ha un ruolo Accesso di base e può accedere soltanto alla home page classica e al visualizzatore. Per maggiori informazioni, vedere "Accesso Guest" a pagina 7.

L'utente che in SAS Management Console ha il ruolo **Theme Designer for Flex: Amministrazione** può accedere a SAS Theme Designer for Flex dalla scheda **Altre azioni** della barra dei menu o nella sezione **Azioni comuni**.

Esempio di barra dei menu con l'elemento **Altre azioni**.

Figura A11.2 *Barra dei menu della home page classica con l'elemento Altre azioni*

Una volta iniziato a utilizzare la home page classica, le miniature consentono di aprire esplorazioni, report, stored process, report degli stored process, tabelle, query e cartelle che sono state create o aperte. La visualizzazione predefinita mostra miniature generiche e sicure che rappresentano il contenuto. Un amministratore può impostare una proprietà che specifichi l'utilizzo di miniature condivise e univoche per ogni oggetto. Le miniature condivise sono univoche per ogni singolo oggetto del report, in modo che ogni report abbia un aspetto differente dagli altri report e ogni esplorazione abbia un aspetto differente dalle altre esplorazioni.

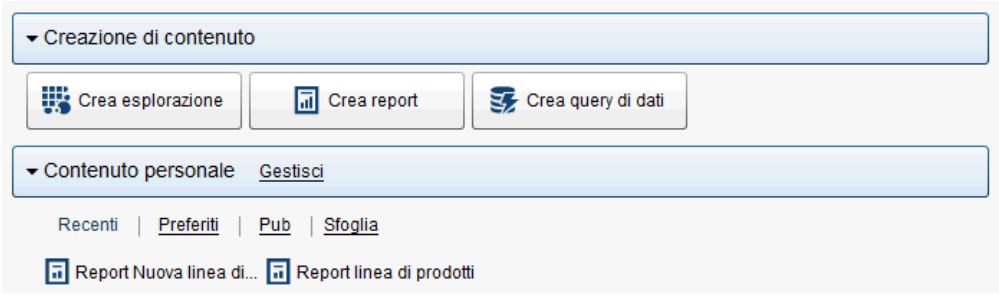
Le miniature generiche si distinguono soltanto per il tipo di contenuto. Tutti i report hanno lo stesso aspetto, ma tale aspetto è diverso da quello delle esplorazioni. Di seguito sono riportati degli esempi delle miniature generiche che potrebbero essere visibili sulla home page classica:

Figura A11.3 *Miniature generiche per un'esplorazione, un report e uno stored process*

È possibile scegliere di visualizzare il contenuto sulla home page classica come elenco. Per cambiare la visualizzazione, fare clic su nella barra dei menu e quindi selezionare **Miniatura** o **Elenco**. Il valore predefinito è **Miniatura**.

Esempio della visualizzazione a elenco per la home page classica:

Figura A11.4 *Visualizzazione a elenco*



Per maggiori informazioni su altre parti dell'interfaccia di SAS Visual Analytics, consultare i seguenti argomenti:

- “Panoramica del costruttore di dati” a pagina 36
- “Panoramica dell'explorer” a pagina 111
- “Panoramica del designer” a pagina 310

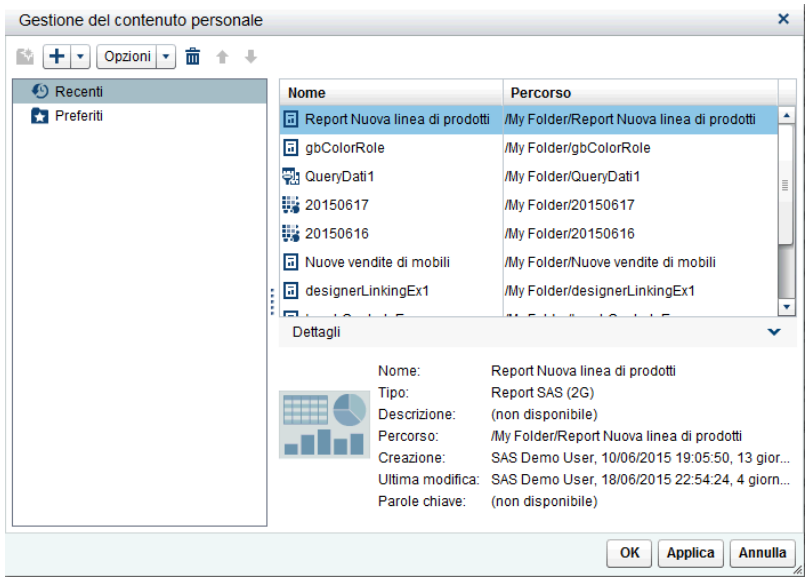
Gestione del contenuto sulla home page classica

La home page classica visualizza report, esplorazioni, stored process, report degli stored process, tabelle e query recenti come pure Preferiti e raccolte sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page classica. Un *Preferito* è un report, un'esplorazione, uno stored process, un report dello stored process, una tabella o una query a cui si può accedere rapidamente. Una *raccolta* è un gruppo di Preferiti. Per maggiori informazioni sulle raccolte, vedere “Gestione delle raccolte sulla home page classica” a pagina 644.

Nota: un utente con accesso Guest non può gestire contenuto.

Per gestire il contenuto, fare clic su **Gestisci** a destra dell'intestazione **Contenuto personale**. Viene visualizzata la finestra Gestione del contenuto personale.

Figura A11.5 *Finestra Gestione del contenuto personale*



Sono disponibili le seguenti icone nella finestra Gestione del contenuto personale:

Icona	Descrizione
	Consente di creare un nuovo gruppo di Preferiti per report, esplorazioni, stored process, report degli stored process, tabelle e query. I nomi delle cartelle non possono superare i 60 caratteri. Questa icona è disponibile soltanto quando è selezionato **Preferiti**.
	Consente di aggiungere un report, un'esplorazione, uno stored process, un report dello stored process, una tabella o una query all'elenco di preferiti. È inoltre possibile creare o aggiungere una raccolta di preferiti.
Opzioni	Consente di selezionare **Cancella cronologia recente** o **Cancella preferiti**.
	Consente di eliminare contenuto preferito o recente, uno alla volta. È possibile eliminare più elementi premendo il tasto CTRL. Nel caso di una raccolta, si ha la possibilità di eliminare in modo permanente la raccolta oppure semplicemente di rimuoverla da sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page classica.
	Consente di spostare il contenuto preferito verso l'alto nell'elenco, per cambiare ciò che è visualizzato sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page classica.
	Consente di spostare il contenuto preferito verso il basso nell'elenco, per cambiare ciò che è visualizzato sotto l'intestazione **Contenuto personale** della home page classica.

Quando si seleziona un report, un'esplorazione, uno stored process, un report dello stored process, una tabella o una query nella finestra Gestione del contenuto personale, vengono visualizzati i dettagli come il nome e il percorso di tale elemento. I gruppi preferiti sono visualizzati soltanto nella struttura sul lato sinistro della finestra Gestione del contenuto personale.

Gestione delle raccolte sulla home page classica

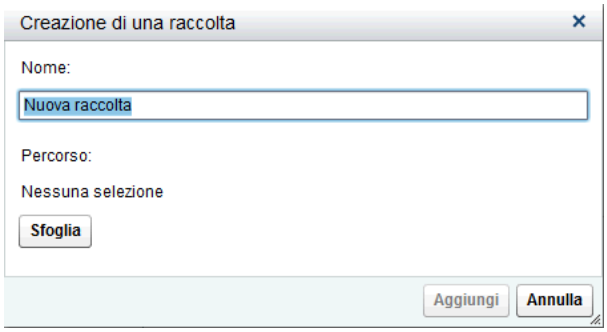
Una raccolta è un gruppo di Preferiti. Gli utenti che hanno il diritto Crea raccolte, possono creare raccolte. È possibile creare una raccolta che punti a report, esplorazioni, stored process, report degli stored process, tabelle, query, cartelle e gruppi di Preferiti di preferenza.

Per creare una nuova raccolta:

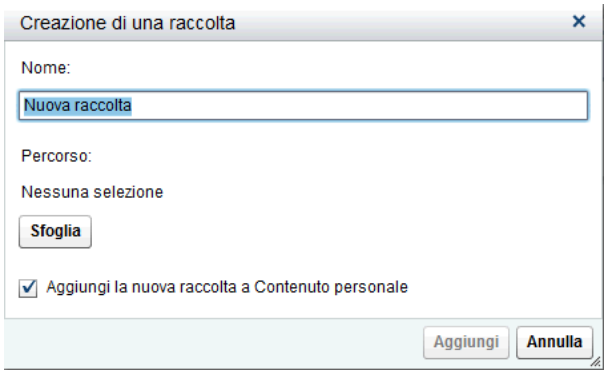
1 Procedere in uno dei seguenti modi:

- Nella home page classica, fare clic su **Gestisci** a destra dell'intestazione **Contenuto personale**. Viene visualizzata la finestra Gestione del contenuto personale.

  Fare clic su + per aprire il menu e quindi selezionare **Crea una raccolta**. Viene visualizzata la finestra Creazione di una raccolta.



- Nel controllo dell'oggetto, fare clic su **Raccolte**. Quindi selezionare **Crea una raccolta**. Viene visualizzata la finestra Creazione di una raccolta.



2 Specificare un **Nome** per la raccolta.

3 Fare clic su **Sfoglia** per selezionare un **Percorso** per la raccolta. Viene visualizzata la finestra Scelta di un percorso.

Selezionare una cartella esistente o crearne una nuova. Fare clic su **OK** per ritornare alla finestra Creazione di una raccolta.

Nota: quando si crea una nuova raccolta, è possibile aggiungerle elementi dall'interno della finestra Gestione del contenuto personale soltanto se la raccolta è una raccolta principale nelle **Raccolte personali**.

4 (Facoltativo) Se si è aperta la finestra Creazione di una raccolta dal controllo dell'oggetto, è possibile deselezionare la casella di controllo **Aggiungi la nuova raccolta a Contenuto personale**. Ciò significa che la nuova raccolta non è visualizzata sulla home page classica accanto al collegamento **Preferiti**.

5 Fare clic su **Aggiungi**. Nella finestra Gestione del contenuto personale, la nuova raccolta è visualizzata a sinistra.

Nella finestra Gestione del contenuto personale, è possibile rinominare, rimuovere o eliminare in modo permanente una raccolta facendo clic con il pulsante destro del mouse sul nome della raccolta e selezionando l'opzione applicabile.

Gestione del riquadro destro della home page classica

Riquadro destro della home page classica

Le sezioni **Azioni comuni**, **Collegamenti** e **Risorse SAS** sono visualizzate nel riquadro destro della home page classica. Una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** può controllare quali sezioni sono visualizzate nel riquadro destro. Per esempio, una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** potrebbe nascondere tutte le sezioni, due di esse oppure soltanto una. Per le sezioni che sono visualizzate, è possibile controllare quali sezioni sono visibili nella sessione di SAS Visual Analytics. È anche possibile controllare l'ordine in cui sono visualizzati gli elementi nelle sezioni.

Le seguenti sezioni possono essere visualizzate nel riquadro destro:

Azioni comuni
Offre un modo alternativo per accedere a funzionalità quali la progettazione di report, l'esportazione dei dati e la gestione dell'ambiente o del contenuto. Per esempio, è possibile fare clic su **Costruisci grafico personalizzato** per accedere al costruttore di grafici. A un utente con il ruolo Creazione dei dati viene visualizzato un collegamento **Prepara dati**. Potrebbero essere visibili anche i collegamenti ad altri prodotti SAS, come SAS Theme Designer for Flex, in funzione del proprio ruolo e delle licenze SAS del sito.

Collegamenti
Offre collegamenti alle pagine in cui l'utente ha impostato dei segnalibri. Una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** può anche fornire collegamenti condivisi a tutti gli utenti. Per informazioni sui collegamenti, vedere “Gestione dei collegamenti nel riquadro destro della home page classica” a pagina 647.

Risorse SAS
Offre collegamenti al sito Web di SAS, alla comunità degli utenti di SAS Visual Analytics e a social media.

Contenuto da nascondere nel riquadro destro della home page classica

Per nascondere contenuto nel riquadro destro, posizionare il puntatore del mouse sul titolo della sezione (**Azioni comuni**, **Collegamenti** o **Risorse SAS**) e fare clic su .

Per nascondere o riordinare il contenuto di una specifica sezione, posizionare il puntatore del mouse sopra il nome della sezione e fare clic su .

Nota: non è possibile nascondere o riordinare le prime tre **Azioni comuni** (che sono **Apri**, **Gestisci contenuto personale** e **Modifica preferenze**).

Per nascondere contenuto nel riquadro destro utilizzando la barra dei menu:

1. Fare clic su accanto a nella barra dei menu.
2. Cancellare la selezione per una o più delle seguenti sezioni:
   - **Azioni comuni**
   - **Collegamenti**
   - **Risorse SAS**

   La sezione selezionata viene nascosta nel riquadro destro.

   Nota: se una persona con il ruolo **Visual Analytics: Amministrazione** ha nascosto delle sezioni nel riquadro destro, le sezioni non sono visualizzate nel menu.

Contenuto da mostrare nel riquadro destro della home page classica

Per mostrare contenuto nel riquadro destro:

1. Fare clic su accanto a nella barra dei menu.
2. Selezionare una o più delle seguenti sezioni:
   - **Azioni comuni**
   - **Collegamenti**
   - **Risorse SAS**

   La sezione selezionata viene visualizzata nel riquadro destro.

Per mostrare o riordinare il contenuto di una specifica sezione, posizionare il puntatore del mouse sopra il nome della sezione e fare clic su .

Nota: non è possibile nascondere o riordinare le prime tre **Azioni comuni** (che sono **Apri**, **Gestisci contenuto personale** e **Modifica preferenze**).

Se si dispone del diritto Amministra hub, si vedrà anche una voce di menu **Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro** quando si fa clic su accanto a della barra dei menu. Quando si seleziona questa voce di menu, viene visualizzata la finestra Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro. Gli amministratori possono utilizzare questa finestra per

nascondere sezioni, ripristinarle e aggiungere collegamenti nel riquadro destro. I collegamenti aggiunti utilizzando la finestra Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro sono collegamenti condivisi che chiunque può vedere.

Gestione dei collegamenti nel riquadro destro della home page classica

Nota: tutti gli URL devono iniziare con `http://` o `https://`.

È possibile aggiungere, modificare ed eliminare collegamenti nella sezione **Collegamenti** che è visualizzata nel riquadro destro.

Per aggiungere nuovi collegamenti, posizionare il puntatore del mouse sull'intestazione della sezione **Collegamenti** nel riquadro destro per attivare il +, che apre la finestra Aggiunta del collegamento. I collegamenti aggiunti utilizzando la finestra Aggiunta del collegamento sono privati e visibili soltanto per l'utente che li ha creati. Fare clic su per aprire la finestra Gestione dei collegamenti, in cui è possibile aggiungere, eliminare, riordinare e nascondere collegamenti. Non è possibile eliminare collegamenti condivisi che sono stati aggiunti utilizzando la finestra Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro.

Se si ha il ruolo Amministrazione, è possibile fare clic su accanto a nella barra dei menu e selezionare **Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro**. Quando si seleziona questa voce di menu, viene visualizzata la finestra Gestione della visualizzazione condivisa del riquadro destro. È possibile utilizzare questa finestra per aggiungere collegamenti al riquadro destro che sono condivisi con altri utenti.

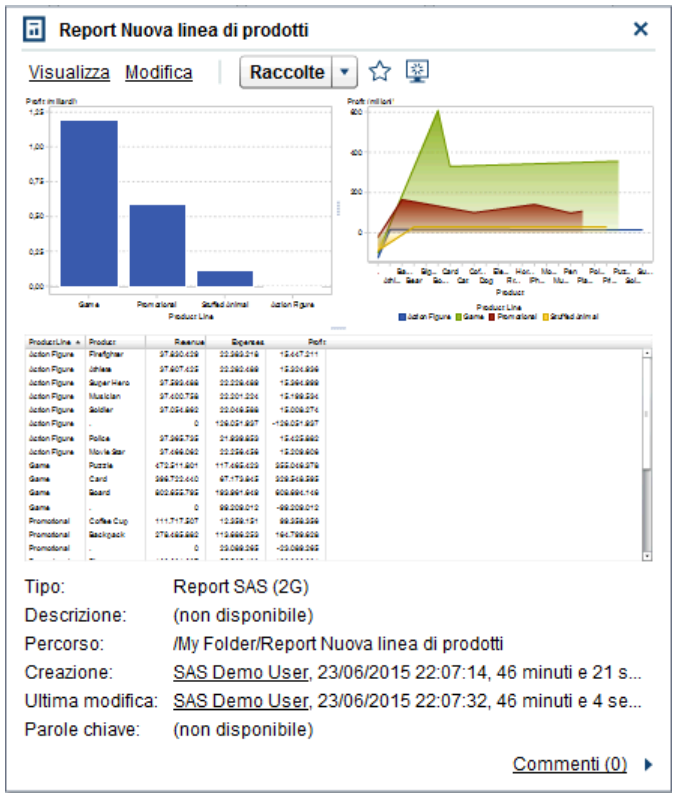
Individuazione dei dettagli con il controllo dell'oggetto nella home page classica

La home page classica offre un controllo dell'oggetto che consente di trovare rapidamente ulteriori informazioni su un oggetto quando si fa clic su di esso. È possibile vedere una descrizione del report, dell'esplorazione, dello stored process, del report dello stored process, della tabella, della query, della cartella o della raccolta, il percorso dell'oggetto selezionato, l'autore, quando l'oggetto è stato creato e modificato e un elenco di parole chiave.

Il ruolo e i diritti dell'utente determinano la disponibilità delle azioni della barra degli strumenti (come la visualizzazione, la modifica o l'apertura) nel controllo dell'oggetto. Per maggiori informazioni su ruoli e diritti, consultare *SAS Visual Analytics: Administration Guide*.

Esempio di ciò che è possibile vedere nel controllo dell'oggetto per un report che è stato visualizzato:

Figura A11.6 *Controllo dell'oggetto nella home page classica*


Report Nuova linea di prodotti
Visualizza
Modifica
Raccolte
Tipo: Report SAS (2G)
Descrizione: (non disponibile)
Percorso: /My Folder/Report Nuova linea di prodotti
Creazione: SAS Demo User, 23/06/2015 22:07:14, 46 minuti e 21 s...
Ultima modifica: SAS Demo User, 23/06/2015 22:07:32, 46 minuti e 4 se...
Parole chiave: (non disponibile)
Commenti (0)

È possibile utilizzare la barra degli strumenti nel controllo dell'oggetto per eseguire una o più delle seguenti operazioni (che sono disponibili a seconda del ruolo e dei diritti):

- **Visualizzare** un report, aprendo il report in SAS Visual Analytics Viewer (il visualizzatore).
- **Modificare** un report, aprendo il report in SAS Visual Analytics Designer (il designer), in modo da poter modificare o cambiare gli oggetti nel report.
- **Aprire** un'esplorazione, visualizzando SAS Visual Analytics Explorer (l'explorer). Il collegamento **Apri** è disponibile anche per gli stored process, i report degli stored process, le query e le cartelle.
- **Creare un report** per una tabella, visualizzando il designer.
- **Esplorare i dati** per una tabella, visualizzando l'explorer.
- Fare clic su **Raccolte** per selezionare una raccolta esistente o crearne una nuova. Per maggiori informazioni, vedere “Gestione delle raccolte sulla home page classica” a pagina 644.
- Fare clic su ☆ per aggiungere l'oggetto all'elenco dei Preferiti. Quando l'icona con la stella è gialla, ciò indica che l'oggetto è nell'elenco dei Preferiti dell'utente. Fare clic su ★ per rimuovere l'oggetto dall'elenco dei Preferiti.
- Fare clic su per impostare l'oggetto come schermata iniziale quando si avvia SAS Visual Analytics. Quando l'icona è blu, ciò indica che l'oggetto è

impostato come schermata iniziale. Fare clic su per rimuovere questa impostazione della schermata iniziale.

Nel controllo dell'oggetto, è anche possibile:

- Fare clic sul nome dell'utente accanto alle etichette **Data creazione** o **Ultima modifica** per cercare tutti i report SAS, query, tabelle, stored process e report degli stored process che sono stati creati o modificati da tale utente.
- Fare clic su **Commenti** per aggiungere o visualizzare commenti. Un utente che ha il diritto Aggiungi o visualizza commenti può aggiungere commenti a qualsiasi report, esplorazione, stored process, report dello stored process, tabella o query. Tali utenti possono visualizzare i commenti esistenti su qualsiasi report, esplorazione, stored process, report dello stored process, tabella o query utilizzando il collegamento **Commenti** nell'angolo inferiore destro del controllo dell'oggetto. Non è possibile fare commenti su cartelle, gruppi preferiti o raccolte. Per maggiori informazioni, vedere “Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page classica” a pagina 649.

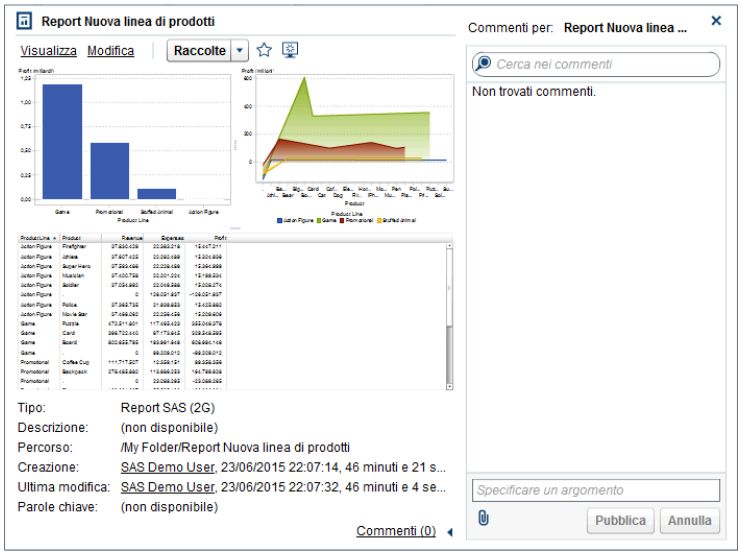
Aggiunta di commenti agli oggetti nella home page classica

Se si dispone del diritto Aggiungi o visualizza commenti, è possibile utilizzare il controllo dell'oggetto nella home page classica per aggiungere (o visualizzare) commenti agli oggetti nella home page. Si possono aggiungere commenti a report, esplorazioni, stored process, report degli stored process, tabelle e query. Inoltre si può rispondere a commenti esistenti o modificare i propri. Non è possibile fare commenti su cartelle, gruppi preferiti o raccolte. Non si possono vedere commenti che sono stati aggiunti alle visualizzazioni utilizzando l'explorer.

Per aggiungere un commento:

1. Fare clic su un report, esplorazione, stored process, report dello stored process, tabella o query per aprire il controllo dell'oggetto.
2. Fare clic su **Commenti** nell'angolo inferiore destro per espandere il controllo dell'oggetto.

Figura A11.7 *Commenti nel controllo dell'oggetto*


Report Nuova linea di prodotti
Visualizza
Modifica
Raccolte
Commenti per: Report Nuova linea ...
Cerca nei commenti
Non trovati commenti.
Tipo: Report SAS (2G)
Descrizione: (non disponibile)
Percorso: /My Folder/Report Nuova linea di prodotti
Creazione: SAS Demo User, 23/06/2015 22:07:14, 46 minuti e 21 s...
Ultima modifica: SAS Demo User, 23/06/2015 22:07:32, 46 minuti e 4 se...
Parole chiave: (non disponibile)
Commenti (0)
Specificare un argomento
Pubblica
Annulla

3 Specificare un argomento e un commento.

4 Fare clic su **Pubblica** per aggiungere il commento. Il collegamento **Commenti** nel controllo dell'oggetto si aggiorna per mostrare che è presente un commento.

5 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file o un'immagine al commento.

Per rispondere a un commento esistente:

1 Fare clic su un report, esplorazione, stored process, report dello stored process, tabella o query per aprire il controllo dell'oggetto.

2 Fare clic su **Commenti** nell'angolo inferiore destro per espandere il controllo dell'oggetto.

3 Selezionare un commento esistente. Quindi, immettere una risposta.

4 (Facoltativo) Fare clic su per allegare un file o un'immagine alla risposta.

5 Fare clic su **Pubblica** per aggiungere il commento. Il collegamento **Commenti** nel controllo dell'oggetto si aggiorna per mostrare che è presente un commento.

Nota: per modificare i commenti di un altro utente o per eliminare commenti, si deve avere il ruolo predefinito **Commenti: Amministratore**. Questo ruolo include i diritti di modificare ed eliminare commenti.

Per cercare un commento:

1 Immettere la parola o la frase da cercare nel campo di ricerca. Premere Invio.

2 (Facoltativo) Per cancellare la ricerca, fare clic su . Quindi è possibile immettere un'altra parola o frase nel campo di ricerca.

Preferenze per la home page classica

Tutte le preferenze sono mantenute fra le sessioni. Le preferenze non sono disponibili per un utente con accesso Guest.

Preferenze globali

È possibile specificare preferenze globali che vengono applicate a tutte le applicazioni Web SAS che sono visualizzate con Adobe Flash Player. Tali preferenze vengono impostate da ciascun utente.

Per specificare preferenze globali:

1 Fare clic su o **Modifica preferenze** nella home page classica. Viene visualizzata la finestra Preferenze.

Nota: se si trova nel costruttore di dati, nell'explorer, nel designer o nel visualizzatore, l'utente deve selezionare **File** ▸ **Preferenze** per aprire la finestra Preferenze.

2 Fare clic su **Preferenze globali** nel riquadro sinistro.

3 Specificare le preferenze.

- Selezionare un'**Impostazione locale utente** per specificare la propria lingua e area geografica.

  Nota: se si cambia la preferenza **Impostazione locale utente**, è necessario disconnettersi e riconnettersi a SAS Visual Analytics perché la modifica abbia effetto.

  SUGGERIMENTO Se si ricevono report distribuiti, si consiglia di impostare la preferenza **Impostazione locale utente**. La funzionalità di distribuzione dei report non ha accesso all'impostazione locale del browser, quindi dipende dall'impostazione locale specificata per **Impostazione locale utente**. Per maggiori informazioni, vedere "Distribuzione dei report" a pagina 497.

- Selezionare un **Tema** per cambiare lo schema dei colori e altre impostazioni visive per tutte le applicazioni Web SAS.
- Selezionare **Inverti colori applicazione** per invertire tutti i colori nelle applicazioni Web SAS.
- Selezionare **Sostituisci impostazioni per indicatore attivo** per cambiare il colore, lo spessore e l'opacità dello stato attivo nelle applicazioni Web SAS.
- Fare clic su **Reimposta** per mostrare tutti i messaggi di avvertimento e di conferma.

4 Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Preferenze generali di SAS Visual Analytics

Utilizzando la home page classica di SAS Visual Analytics, è possibile specificare le preferenze generali per SAS Visual Analytics. Le preferenze sono salvate per ogni utente.

Per specificare le preferenze generali:

1. Fare clic su o **Modifica preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Fare clic su **Generale** nel riquadro sinistro.
3. Specificare un valore per **Mostra questo numero di elementi recenti**. Il minimo è zero e il massimo è 25. L'impostazione predefinita è 10 elementi.

   Fare clic su **Cancella cronologia** per reimpostare la cronologia.
4. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Preferenze per la home page classica

Per indicare le preferenze specifiche della home page classica:

1. Fare clic su o **Modifica preferenze** per aprire la finestra Preferenze.
2. Fare clic su **Home** nel riquadro sinistro.
3. Selezionare un'opzione dall'elenco a discesa **Schermata iniziale**. Le opzioni disponibili dipendono dal ruolo e dai diritti dell'utente.

   SUGGERIMENTO Se si seleziona **Uno specifico oggetto**, è possibile utilizzare la finestra Scelta di un elemento per scegliere un tipo di contenuto (per esempio, report SAS (2G), esplorazioni visuali o un progetto di SAS Visual Statistics) per la schermata iniziale. (SAS Visual Statistics è licenziato separatamente.) Se si seleziona un report nella finestra Scelta di un elemento, si dovrebbe poter fare clic su accanto al pulsante **OK** per selezionare **Visualizza (Visual Analytics Viewer)** o **Modifica (Visual Analytics Designer)**. I tipi di contenuto disponibili e le opzioni per l'apertura dei report dipendono dai prodotti SAS che il sito ha licenziato e da come sono configurati.
4. Specificare le preferenze **Ordina le azioni associate a un tipo di contenuto**. Selezionare un **Tipo di contenuto** e quindi utilizzare i tasti freccia per specificare l'**Ordine delle azioni**. Questa preferenza influisce anche sull'ordine delle azioni nella barra degli strumenti del controllo dell'oggetto.

   Questa preferenza determina inoltre quale applicazione si apre quando si fa clic su un collegamento a un report in un messaggio e-mail. Per esempio, si supponga di specificare **Modifica - SAS Visual Analytics Designer** come primo elemento nell'elenco di azioni per il tipo di contenuto **Report SAS (2G)**. Quindi si riceve un messaggio e-mail con un collegamento a un report. Quando si fa clic sul collegamento al report, esso viene visualizzato nel designer.
5. Fare clic su **OK** per applicare le modifiche apportate.

Altre preferenze

È possibile specificare altre preferenze in SAS Visual Analytics:

- “Preferenze per il costruttore di dati” a pagina 39
- “Preferenze per l'explorer” a pagina 113
- Preferenze per il designer a pagina 315
- “Preferenze per il costruttore di grafici” a pagina 521
- “Preferenze per il visualizzatore classico” a pagina 556

Ricerca dalla home page classica

Dalla barra dei menu della home page classica è possibile effettuare ricerche in tutti i report, le esplorazioni, gli stored process, i report degli stored process, le tabelle e le query che si trovano sul server dei metadati. L'elenco degli elementi che è possibile cercare dipende dai prodotti SAS licenziati dal sito.

Nota: può verificarsi un ritardo fra il momento in cui un oggetto (per esempio, un report o un'esplorazione) è creato o modificato e il momento in cui la ricerca è aggiornata.

Viene effettuata la ricerca nei seguenti campi dei metadati:

- Titolo del commento
- Descrizione del commento
- Data di creazione
- Descrizione
- Parole chiave
- Data ultima modifica
- Titolo

Il campo di ricerca della barra dei menu supporta i seguenti tipi di ricerche:

- parola singola
- più parole
- caratteri jolly all'interno delle parole

  Nota: una ricerca con caratteri jolly ha un limite di 200 parole.

  Utilizzare l'asterisco (*) per rappresentare possibili caratteri in una particolare posizione di una parola per generalizzare la parola o per semplificarne la ricerca. Per esempio, se si specifica *“cat*”*, la ricerca trova come corrispondenti le parole con il prefisso *cat*, come categoria, catino, eccetera.
- spazi in stringhe che utilizzano apici indicano che le parole sono considerate insieme come locuzione da cercare. Per esempio, si supponga di cercare *"Sample Report”*. La ricerca trova come corrispondenti *Sample Report 1* e *A Sample Report*, ma non *Sample Values Report* o *Sample-Report*.
- l'operatore `AND`

Per esempio, se si specifica *"A AND B"*, sono restituiti soltanto i documenti che contengono sia A che B.

- sintassi con più (+) e meno (-)

  Il segno più (+) e il segno meno (-) sono operatori di prefisso. Ciò significa che l'operatore precede il termine di ricerca che è necessario o escluso, invece di seguirlo. Per esempio:

  - Specificando `2012 2013 2014` vengono trovati i documenti che contengono uno dei tre termini.
  - Specificando `+2012 +2013 +2014` vengono trovati soltanto i documenti che contengono tutti e tre i termini.
  - Specificando `2012 2013 -2014` vengono trovati i documenti che contengono `2012` o `2013`, ma soltanto se non contengono `2014`.

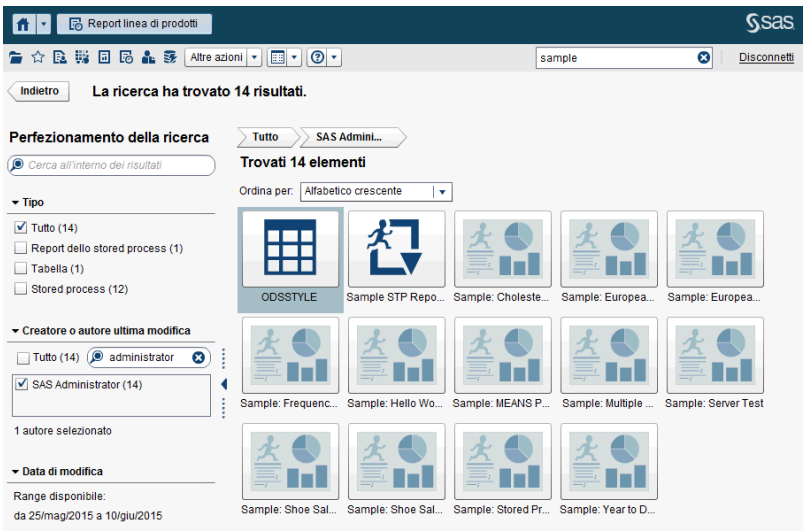
Alcune considerazioni per la ricerca dalla home page classica:

- Alle ricerche di parole singole e multiple che sono testo normale viene aggiunto un carattere jolly. Per esempio, se si cerca la parola *esempio*, essa viene convertita in **`esempio*`**. Ciò significa che si ottengono risultati diversi se si immette *"esempio*", *+esempio* o **esempio**.
- La ricerca non fa distinzione fra maiuscole e minuscole.
- Possono essere restituiti fino a 5000 elementi in una singola ricerca. Se i risultati della ricerca superano i 5000 elementi, vengono mostrati i primi 5000 elementi e viene visualizzato un messaggio nella parte superiore della finestra Risultati della ricerca. Il messaggio indica quanti risultati hanno soddisfatto la ricerca e quanti sono stati visualizzati. Limitare la ricerca utilizzando il campo di ricerca consente di visualizzare i risultati della ricerca significativi. Quando si sottomette una nuova ricerca che restituisce meno di 5000 elementi, è possibile vedere tutti i risultati della ricerca.
- I risultati della ricerca sulla home page classica non sono classificati. Nel workspace, è possibile utilizzare l'elenco a discesa **Ordina per** per specificare che si desidera l'elenco di elementi in ordine **Alfabetico crescente**, **Alfabetico decrescente**, per **Data crescente** o per **Data decrescente**. Il valore predefinito è **Alfabetico crescente**.
- Una stringa di ricerca deve essere più breve di 4.000 caratteri.

Si supponga di cercare la parola *sample*. Tutte le parole che contengono *sample* all'inizio sono visualizzate nel workspace. (Per esempio, una parola che inizia

con *samples* è visualizzata.) Di seguito è riportato un esempio dei risultati della ricerca:

Figura A11.8 *Risultati della ricerca sulla home page classica*



Perfezionamento dei risultati della ricerca per la home page classica

È possibile effettuare una ricerca avanzata nei risultati utilizzando la ricerca originale sul server dei metadati. Dopo avere specificato la ricerca originale utilizzando la barra dei menu sulla home page classica, i risultati della ricerca sono visualizzati nel workspace. Si osservi che quando si effettua una ricerca avanzata nei risultati, il sottoinsieme iniziale di 5000 elementi non viene interessato.

La funzionalità di ricerca avanzata dipende dall'impostazione locale. La ricerca non fa distinzione fra maiuscole e minuscole.

È possibile effettuare una ricerca avanzata nei risultati visualizzati nel workspace utilizzando il campo **Cerca all'interno dei risultati** nel riquadro a sinistra. Quando si specificano uno o più termini, è possibile utilizzare gli apici e gli spazi durante la ricerca all'interno dei risultati. Soltanto gli elementi che soddisfano la ricerca avanzata sono visualizzati nel workspace. Ogni termine di ricerca specificato deve comparire almeno una volta nel nome dell'oggetto, nella descrizione, nel nome dell'autore o nelle parole chiave nei metadati.

È anche possibile effettuare una ricerca avanzata nei risultati selezionando (o deselezionando) le caselle di controllo nel riquadro a sinistra. Si osservi che i totali fra parentesi in un riquadro dipendono da ciò che è stato selezionato negli altri due riquadri.

Sono disponibili i seguenti riquadri:

- Il riquadro **Tipo** mostra i tipi di oggetti disponibili. In SAS Visual Analytics, è possibile cercare un **Report dello stored process**, un **Report SAS (2G)**, una **Tabella**, uno **Stored process**, una **Query di dati visuale** o una **Esplorazione visuale**. A seconda dei prodotti SAS che sono stati licenziati

dall'azienda, potrebbero comparire altri tipi di oggetti SAS nel riquadro **Tipo**. Il valore predefinito per i tipi di oggetti è **Tutto**.

I tipi disponibili sono determinati dai diritti che l'amministratore del sistema ha assegnato. Per esempio, è possibile vedere soltanto la caselle di controllo **Tutto**, **Report SAS (2G)**, **Tabella** e **Stored process** nel riquadro **Tipo**.

Se si selezionano tutte le caselle di controllo per i singoli tipi, le caselle di controllo vengono deselezionate e viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**. Se si deselezionano le caselle di controllo per tutti i tipi, viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**.

Nota: se il proprio ruolo permette di vedere soltanto un tipo, il riquadro **Tipo** non viene mostrato.

- Il riquadro **Creatore o autore ultima modifica** consente di cercare uno specifico utente oppure di selezionare uno o più utenti in base al nome.

  Il numero fra parentesi accanto al nome dell'utente identifica il numero di oggetti che l'utente ha creato o modificato, considerando i filtri che sono stati selezionati negli altri riquadri.

  Se si selezionano tutte le caselle di controllo per gli utenti nell'elenco, le caselle di controllo vengono deselezionate e viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**. Se si deselezionano le caselle di controllo per tutti gli utenti, viene selezionata automaticamente la casella **Tutto**.

- Il riquadro **Data modifica** elenca le date in cui gli oggetti sono stati modificati l'ultima volta. È possibile effettuare una ricerca avanzata in uno specifico range di date indicando una data **Da**, una data **A** o entrambe. Se il set di risultati iniziale rappresenta soltanto un singolo giorno, allora i campi **Da** e **A** sono nascosti per risparmiare spazio visivo.

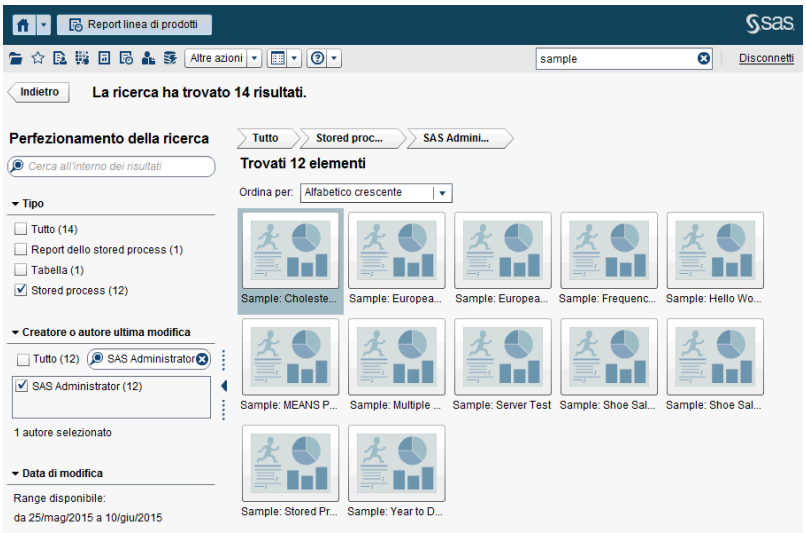
  Le date dipendono dal fuso orario. Se la società ha sedi in zone con fusi orari diversi, la data e ora di modifica dell'oggetto riflettono l'ora in cui è stato salvato in base al fuso orario dell'utente corrente. Per esempio, se un report è stato modificato da un utente il 3 gennaio alle 2:00 a.m. a New York, un altro utente in California vede che è stato modificato il 2 gennaio alle 11:00 p.m.

Nella parte superiore del workspace, è possibile vedere le navigazioni relative alle selezioni che sono state effettuate per la ricerca avanzata. Le navigazioni cambiano mentre si modificano le selezioni nei riquadri **Tipo**, **Creatore o autore ultima modifica** e **Data modifica**. Mostrano inoltre le stringhe di ricerca immesse nel campo **Cerca all'interno dei risultati**.

Si supponga di cercare la parola *sample*. Quindi si effettua una ricerca avanzata nei risultati selezionando **Stored process** per **Tipo**. Nel workspace sono

visualizzati tutti gli stored process che contengono la parola *sample*. Di seguito è riportato un esempio dei risultati della ricerca avanzata:

Figura A11.9 *Risultati della ricerca perfezionati sulla home page classica*



Glossario

Apache Hadoop
un framework che consente l'elaborazione distribuita di data set di grandi dimensioni su cluster di computer utilizzando un modello di programmazione semplice.

box plot
una visualizzazione grafica di cinque statistiche (minimo, quartile inferiore, mediana, quartile superiore e massimo) che sommarizzano la distribuzione di un insieme di dati. Il quartile inferiore (25° percentile) è rappresentato dal margine inferiore del box, mentre il quartile superiore (75° percentile) è rappresentato dal margine superiore del box. La mediana (50° percentile) è rappresentata da una linea centrale che divide il box in sezioni. I valori estremi sono rappresentati da whisker che si estendono dai margini del box.

campo incrociato
una tabella bidimensionale che mostra le distribuzioni delle frequenze o altre statistiche aggregate per le intersezioni di due o più elementi di dati di categoria. In una tabella a campi incrociati, le categorie sono visualizzate sia sulle colonne che sulle righe e ogni valore di cella rappresenta il risultato dell'intersezione delle categorie sulla specifica riga e colonna.

cella
una sottoregione rettangolare distinta di un grafico, che può contenere diagrammi, testo o legende.

colonna calcolata
una colonna che non esiste in alcuna delle tabelle a cui si accede, ma che è creata come risultato di un'espressione di colonna.

condizione di join
una combinazione di chiavi di join e un operatore di confronto.

dati locali
dati a cui è possibile accedere tramite i file system su un computer. Sono inclusi i dati su dischi fissi o i dati disponibili tramite file system di rete.

dati remoti
dati a cui non è possibile accedere tramite i file system disponibili su un computer. Per utilizzare i dati remoti, è necessario fare in modo che il server SAS acceda ai dati disponibili mediante i file system sulla macchina remota.

dipendenza
una condizione di attivazione che deve essere soddisfatta prima che un job possa essere eseguito in un flusso pianificato.

directory di deployment
il percorso dei programmi di passo di DATA che sono stati generati e che saranno eseguiti dal Batch Server come parte di un flusso pianificato.

diritto
una funzionalità dell'applicazione che è gestita in base ai ruoli. Solitamente un diritto corrisponde a una voce di menu o a un pulsante. Per esempio, un diritto Creazione di report potrebbe corrispondere a una voce di menu Nuovo report in un'applicazione di reporting. I diritti sono assegnati ai ruoli.

elemento di dati
un elemento di un'origine dati che è una vista logica su un campo di dati o un calcolo. L'autore di un report decide quali elementi di dati utilizzare in una particolare sezione di un report. I tipi di elementi di dati sono tre: gerarchie, categorie e misure.

esplorazione visuale
un oggetto dei metadati che contiene visualizzazioni e impostazioni dei dati che sono salvate da una sessione di SAS Visual Analytics Explorer.

evento file
un'occorrenza relativa a un file che è utilizzata come trigger in un flusso pianificato. Per esempio, un evento file si verifica quando uno Scheduling Server determina che un file specificato esiste.

evento job
un'occorrenza relativa a un job che è utilizzata come trigger in un flusso pianificato. Per esempio, un evento job si verifica quando lo Scheduling Server invia un comando per determinare se un job è stato eseguito correttamente.

evidenziazione interattiva dei dati
una funzionalità che consente di selezionare valori dei dati in un oggetto del report o in una visualizzazione e di vedere prontamente i valori dei dati corrispondenti evidenziati in altri oggetti del report o visualizzazioni.

filtro
criteri specificati che sono applicati ai dati per individuare il sottoinsieme dei dati per un'operazione successiva, come la prosecuzione di un'elaborazione.

flusso
un insieme di job e relative dipendenze che è pianificato nel plugin Schedule Manager di SAS Management Console.

flusso di job
un gruppo di job e loro dipendenze, incluse dipendenze da altri job, da file o da date e ore specificate.

grafico a barre
un grafico che è costituito da una griglia e da alcune colonne verticali o orizzontali (barre). Ogni colonna rappresenta dati quantitativi.

grafico a barre e linee
un grafico a barre con un grafico a linee sovrapposto.

grafico a cascata
una forma di visualizzazione dei dati che è utilizzata per comprendere o spiegare l'effetto cumulativo su un valore iniziale di valori positivi o negativi introdotti in modo sequenziale. Solitamente, i valori iniziali e finali sono rappresentati da colonne intere e i valori intermedi da colonne mobili.

grafico a dispersione
un grafico a due o tre dimensioni che mostra la variazione congiunta di due (o tre) variabili di un gruppo di righe della tabella. Le coordinate di ogni punto del grafico corrispondono ai valori dei dati per una singola riga della tabella (osservazione).

grafico a torta
un grafico circolare diviso in fette da linee radiali. Ogni fetta rappresenta il contributo relativo di ogni parte all'intero.

heatmap
una rappresentazione grafica dei dati in cui i valori assunti da una variabile in una mappa bidimensionale sono rappresentati come colori.

impostazione locale
un'impostazione che riflette la lingua, le convezioni locali e la cultura di una regione geografica. Le convenzioni locali possono includere specifiche regole di formattazione per i formati della carta, le date, le ore e i numeri e un simbolo di valuta per il Paese o la regione. Alcuni esempi di valori dell'impostazione locale sono French_Canada, Portuguese_Brazil e Chinese_Singapore.

job
una raccolta di processi SAS che possono creare output.

job di deployment
un job che è stato salvato in una directory di deployment e può essere pianificato.

localizzazione
il processo di adattamento del software per una particolare regione geoculturale (impostazione locale). La traduzione dell'interfaccia utente, dei messaggi del sistema e della documentazione costituisce gran parte del processo di localizzazione.

mappa choropleth
una mappa bidimensionale che utilizza combinazioni di colori e pattern di riempimento per rappresentare diverse categorie o livelli di grandezza.

matrice del grafico a dispersione
una griglia di grafici a dispersione che mostra combinazioni appaiate di più variabili numeriche.

origine
Vedere origine dati

origine dati
una tabella, vista o file da cui verranno estratte informazioni. Le origini dati possono essere in qualsiasi formato a cui SAS può accedere, su qualsiasi

piattaforma hardware supportata. I metadati per un'origine dati sono solitamente un input per un job.

provider di dati sulla stessa macchina
un'origine dati distribuita, come un database Hadoop di SAS Visual Analytics o un database di terze parti, che ha il software SAS High-Performance Analytics installato sulle stesse macchine. Il software SAS su ogni macchina elabora i dati che si trovano in locale sulla macchina o che l'origine dati rende disponibili come risultato di una query.

query
un insieme di istruzioni che richiede particolari informazioni da una o più origini dati.

report
output che è generato eseguendo codice SAS personalizzato con i dati del progetto.

ruolo
un insieme di diritti all'interno di un'applicazione che sono destinati a un particolare gruppo di utenti.

ruolo dell'utente
Vedere ruolo

SAS Management Console
un'applicazione Java che offre una singola interfaccia utente per eseguire processi amministrativi SAS.

Scheduling Server
un server che esegue job di deployment in un flusso pianificato. Prima di eseguire un job, lo Scheduling Server determina quando sono state soddisfatte la pianificazione per il job di deployment e tutte le dipendenze del job.

serie storica
una sequenza ordinata di valori di una variabile che sono osservati a intervalli temporali equidistanti.

sottoquery
un'espressione query che è nidificata come parte di un'altra espressione query. A seconda della clausola che la contiene, una sottoquery può restituire un singolo valore o più valori.

stored process SAS
un programma SAS che è memorizzato su un server e definito nei metadati e che può essere eseguito da applicazioni client. Abbreviazione: stored process.

tabella a elenco
una rappresentazione bidimensionale dei dati, in cui i valori dei dati sono disposti in righe e colonne.

Unicode
una codifica a 16 bit che è lo standard del settore per supportare l'interscambio, l'elaborazione e la visualizzazione di caratteri e simboli della maggior parte dei sistemi di scrittura del mondo.

UTF-8
un metodo per convertire caratteri Unicode a 16 bit in caratteri a 8 bit. Questo formato supporta tutte le lingue del mondo, incluse quelle che utilizzano caratteri non Latin 1.

visualizzazione
una rappresentazione visuale interattiva dei dati. Una visualizzazione può essere una tabella, un grafico o una mappa geografica.

Indice

A

accesso Guest
  SAS Visual Analytics 7
  visualizzatore 557
aggiornamento
  origini dati 367
  report 325
aggiunta
  colonne in grafici personalizzati 514
  colonne nel costruttore di dati 43, 53
  commenti nel designer 496
  diagrammi a un grafico personalizzato 512
  finestre Info 484
  sezioni del report 484
aggiunta di un job del report 498
aggregazioni 55, 119, 384, 595
  aggiunta a più colonne 57
alberi decisionali 199
alert 360, 556
  aggiunta 361
  annullamento della sottoscrizione 556
  eliminazione 362
  modifica 362
  preferenza 315
  sottoscrizione 556
apertura
  mobile viewer 547
  report 324
area di disegno 314
asse panoramica 530
assi
  blocco 158
  personalizzazione 158
  trasferimento 158

B

box plot 189

C

cambiamento di origini dati 368
campi incrociati 164, 332, 568
  esportazione di dati 494
  ordinamento di dati 407
  percentuale del totale 379
categorie alfanumeriche 373
categorie personalizzate 123, 381
classificazioni
  aggiunta a report 473
  eliminazione da report 477
  per report 473
  per visualizzazioni 156
collegamenti 463
  a un altro report 464
  a un URL esterno 466
  a una finestra Info 466
  a una sezione 465
  eliminazione 469
  esempio 469
  modifica 468
  testo 467
  visualizzazione 555
collegamenti al report 463
collegamento
  mappatura delle origini dati 458
colonne calcolate 54
commenti
  per esplorazioni 241, 553
  per report 496, 553
  per visualizzazioni 241
condizioni per filtri 621
connessione al server della libreria
  Android 548
  iPad 547
conteggi dei valori distinti 131, 377
contenitori a schede 345
  proprietà 346
  stili 347
contenitori di prompt 345
contenitori orizzontali 345
  proprietà 346
  stili 347
contenitori verticali 345
  proprietà 346
  stili 347

controlli 341, 584
  barra dei pulsanti 341, 585
  creazione di prompt del report 343
  creazione di prompt delle sezioni 344
  cursore 341, 585
  elenco 341, 584
  elenco a discesa 341, 584
  input di testo 341, 585
  proprietà 342
  riordino di prompt del report 344
  riordino di prompt della sezione 345
  stili 342
controlli del filtro 341
controllo a barra dei pulsanti 341, 585
controllo a cursore 341, 585
controllo a elenco 341, 584
controllo a elenco a discesa 341, 584
controllo a input di testo 341, 585
costruttore di grafici 507
  preferenze 521
costruzione di grafici personalizzati
  Vedere grafici personalizzati
cronologia degli annullamenti 42
cronologia delle ripetizioni 42
cruscotti
  barra di livello 587
  cursore 587
  proprietà 355
  quadrante 588
  regole di visualizzazione 428
  regole di visualizzazione condivise 429
  stili 355
  tachimetro 589
  termometro 588
cruscotti a barra di livello 587
cruscotti a cursore 587
cruscotti a quadrante 588
cruscotti a tachimetro 589
cruscotti a termometro 588

D

da nascondere
  elementi di dati 368
  oggetti del report 331
data set SAS 13
dati
  Vedere anche elementi di dati
  Vedere anche origini dati
  esportazione da un campo incrociato 494
  Facebook 29
  file di dati locale 17
  formati 119
  Google Analytics 30
  proprietà 118
  self-service 13
  tabella di database 24
  Twitter 31
dati del report, esportazione 492
di base 434
diagrammi
  aggiunta come nuove righe e colonne 514
  aggiunta come sovrapposizione 512
  box plot 189
  creazione di un reticolo basato sui dati 517
  diagrammi a fasce 578
  diagrammi a punti 582
  diagrammi ad aghi 579
  diagrammi della serie 573
  diagrammi della serie numerici 574
  diagrammi di variazione a bolle 575
  diagrammi di volatilità e volume titoli 583
  diagrammi max-min titoli 583
  diagrammi vettoriali 581
  grafici a bolle 173, 575
  grafici a dispersione 171, 572
  grafici a gradino 580
  grafici comparativi delle serie storiche 573
  grafici delle serie storiche 572
  grafici delle serie storiche con due assi 578
  modifica dell'ordine 525
  rimozione 526
  ruoli dei dati condivisi 532
  selezione 524
diagrammi a fasce 578
diagrammi a punti 582
diagrammi ad aghi 579
diagrammi della serie 573
diagrammi della serie numerici 574
diagrammi di rete 176
diagrammi di Sankey 181
diagrammi di variazione a bolle 575
diagrammi di volatilità e volume titoli 583
diagrammi max-min titoli 583
diagrammi sovrapposti
  Vedere sovrapposizioni
diagrammi vettoriali 581
diritti in SAS Visual Analytics 8
disconnessione 7
dispositivi mobile
  apertura dell'app 547

connessione al server della libreria 547, 548
distribuzione dei report 497, 499
duplicazione
elementi di dati 376
finestre Info 485
oggetti del report 360
sezioni del report 485

E

elementi di dati
Vedere anche elementi di dati di categoria
area geografica 137, 373, 388
assegnazione 374
assegnazione automatica 376
calcolati 372, 390
conteggio dei valori distinti 377
creazione di una categoria personalizzata 381
da nascondere 368
data e ora 373
derivati 130
duplicazione 376
elementi di dati di misura 374
eliminazione 387
gerarchie 370, 374
in un report 371
misure aggregate 372
modifica del formato 383
modifica del ruolo 382
mostrare 368
ordinamento nella scheda Dati 369
raggruppamento nella scheda Dati 369
ricerca 377
ridenominazione 377, 382
elementi di dati calcolati 127, 372, 390, 597
aggiunta 390
duplicazione 376
eliminazione 387
modifica 393
tasso di crescita annuale composto (CAGR) 617
elementi di dati di categoria 373
conteggi dei valori distinti 377
opzioni di ordinamento 387
elementi di dati di categoria di tipo data 373
elementi di dati di categoria di tipo data e ora 373
elementi di dati di categoria di tipo ora 373
elementi di dati di misura 374
elementi di dati di tipo area geografica 137, 373, 388
elementi di dati di tipo area geografica personalizzati 388
elementi di dati duplicati 137
elementi di dati gerarchici 374
elenco dell'inventario degli oggetti 320
eliminazione
aggregazioni 56
colonne nel costruttore di dati 54
elementi di dati 387
filtri dell'origine dati 444
finestre Info 486
gerarchie 371
interazioni 460
origini dati 367
report 326
sezioni del report 486
esplorazioni 115
esportazione 492
dati da campi incrociati 494
dati dagli oggetti del report 492
dati dalle visualizzazioni 229
dati del grafico 495
dati del report 492
dati delle tabelle a elenco 493
output PDF 227
espressioni di colonna 54
evidenziazione interattiva 554
evidenziazione interattiva dei dati 160

F

file CSV 13
file di immagine, esportazione come 228
filtri 212, 433, 447, 554
Vedere anche filtri avanzati
Vedere anche filtri di base
Vedere anche origine dati, filtri
filtri, post-aggregazione 444
creazione 444
eliminazione 446
modifica 446
filtri avanzati 219, 439
creazione 219, 439
eliminazione 442
modifica 220, 441
filtri del report 433
Vedere anche filtri

avanzati 439
di base 434
origini dati 442
post-aggregazione 444
filtri del report avanzati 439
filtri del report di base 434
filtri del report post-aggregazione 444
filtri dell'origine dati 220, 442
creazione 442
eliminazione 444
modifica 443
filtri di base 215, 434
controlli dei filtri visuali 216
creazione 215, 434
eliminazione 438
modifica 219, 437
filtro
dati continui 217
dati discreti 216
finestre Info 483
aggiunta 484
collegamento a 466
duplicazione 485
eliminazione 486
ridenominazione 485
riordino 485
formati
modifica di formati definiti dall'utente 384
modifica per gli elementi di dati 119, 383
formati definiti dall'utente
modifica 384

G

gerarchie 370
creazione 231, 370
da elementi di dati di tipo data e ora 232
eliminazione 371
modifica 371
gestione delle distribuzioni dei report 501
grafici
Vedere anche tipi di grafici personalizzati
diagrammi a punti 582
diagrammi della serie 573
diagrammi della serie numerici 574
diagrammi di variazione a bolle 575
diagrammi di volatilità e volume titoli 583
diagrammi max-min titoli 583
diagrammi vettoriali 581
esportazione di dati 495
grafici a barre 569
grafici a barre con due assi 577
grafici a barre con target 570
grafici a barre e a linee con due assi 577
grafici a bolle 575
grafici a cascata 570
grafici a dispersione 572
grafici a farfalla 582
grafici a linee 570
grafici a linee con due assi 577
grafici a mosaico 576
grafici a torta 571
grafici comparativi delle serie storiche 573
grafici delle serie storiche 572
grafici di pianificazione 580
grafici personalizzati 507
proprietà 338
stili 340
visualizzazione dei risultati 338
grafici a barre 166, 569
grafici a barre con due assi 577
grafici a barre con target 570
grafici a barre e a linee con due assi 577
grafici a bolle 173, 575
grafici a cascata 570
grafici a dispersione 171, 572
grafici a farfalla 582
grafici a gradino 580
grafici a linee 168, 570
grafici a linee con due assi 577
grafici a mosaico 195, 576
grafici a torta 571
grafici automatici 162
grafici comparativi delle serie storiche 573
grafici delle serie storiche 572
grafici delle serie storiche con due assi 578
grafici di pianificazione 580
grafici personalizzati 357
aggiunta alla scheda Oggetti del designer 520
aggiunta di diagrammi 512
costruzione 509
creazione di un reticolo basato sui dati 517
creazione di una griglia di righe e colonne 514
esempio di sovrapposto con riempimento 540

informazioni sul costruttore di grafici 507
informazioni sulla raccolta dei template 508
modifica dell'ordine degli elementi grafici 525
proprietà nel designer 357
reticolo basato sui dati di esempio 535
reticolo definito dall'utente di esempio 537
rimozione di elementi grafici 526
ruoli 510
ruoli dei dati condivisi 532
salvataggio 519
selezione dei componenti 524
stili nel designer 358
vettore di esempio 541

H

heatmap 191
home page classica 639
ricerca 653

I

immagini 348
inserimento in un report 348
proprietà 350
importazione
dati 13
oggetti del report 323
report 323
indicatore di tipo dashboard
Vedere cruscotti
information map
limitazioni e restrizioni 88
interazioni 447, 448, 554
eliminazione 460
esempio 469
evidenziazione interattiva dei dati 447, 452
filtri 447, 448
mappatura delle origini dati 458
interfaccia
designer 309
interfaccia utente
designer 309
interruzione delle query di dati pianificate 96
intervallo di binning 340
invio per e-mail
esplorazioni 229
report 488
istogrammi 188

J

job, in SAS Data Integration Studio 101
join 44
esplicite 65
funzione di join automatica 66
numero massimo di tabelle 65
sequenza 70

L

layout
Vedere layout del report
layout affiancato 319
layout del report
affiancato 319
precisione 319
layout di precisione 319
librerie 45
localizzazione dei report 502

M

mappatura delle origini dati 458
mappe delle coordinate geografiche 586
mappe geo a bolle 585
mappe geo della regione 586
mappe geografiche 193, 352
mappe delle coordinate geografiche 353
mappe geo a bolle 353
mappe geo della regione 353
proprietà 353
stili 354
matrici di correlazione 197
Microsoft Excel
esportazione dei dati da oggetti del report 492
importazione di fogli di calcolo 13
misure
dettagli 368
modifica dell'aggregazione 384
percentuale del totale 378
misure aggregate 129, 372
aggiunta 394

conteggio dei valori distinti 377
modifica 395
percentuale del totale 378
modifica del ruolo di un elemento di dati 382
mostrare
elementi di dati 368
oggetti del report 331

N

navigazione 554
nomi dei ruoli per ruoli condivisi 532

O

oggetti del report 328
alert 360
altri tipi 347
controlli 341, 584
cruscotti 354
da nascondere 331
duplicazione 360
esportazione dei dati 492
grafici 338
inserimento 330
mostrare 331
spostamento 486
tabelle 332
tipo di contenitore 345
visualizzazione di informazioni 553
operatori
per elementi calcolati 597
ordinamento
dati nei campi incrociati 407
dati nei grafici 407
dati nelle tabelle a elenco 406
elementi nella scheda Dati 369
in report 405
personalizzato 408
ordinamento personalizzato
aggiunta 408
eliminazione 409
modifica 409
origine dati, filtri 220, 442
creazione 221, 442
eliminazione 444
modifica 221, 443
origini dati 44, 364
aggiornamento 367
aggiunta a report 366
cambiamento 368
dettagli delle misure 368
filtro 442
importazione 365
mappatura nel designer 458
modifica dell'aggregazione della misura 384
rimozione 367

P

parametri 125, 479
creazione 480
eliminazione 481
modifica 481
utilizzo nel designer 479
partizionamento delle tabelle
opzione ORDERBY= 81
PDF, esportazione come 227
percentuale del totale 378
pianificazione delle query di dati 95
preferenze 39
notifiche degli alert 315
per il costruttore di dati 39
per il costruttore di grafici 521
per il designer 315
per il visualizzatore classico 556
tema del report 316
visualizzazione predefinita per i report 316
prompt del report 341
creazione 343
riordino 344
prompt della sezione 341
creazione 344
riordino 345
proprietà
asse panoramica 530
contenitori a schede 346
contenitori orizzontali 346
contenitori verticali 346
controlli 342
cruscotti 355
grafici 338
grafici personalizzati 529
immagini 350
mappe geografiche 353
report 320
stored process 351
testo 348
word cloud 356

Q

query, annullamento 410

query lenta 410

R

raccolta dei template
Vedere raccolta dei template grafici
raccolta dei template grafici 508
raccolta di documenti 139
raggruppamento
elementi nella scheda Dati 369
regola di visualizzazione condivisa 429
regole di visualizzazione 413
a livello di grafico 424
a livello di report 414
a livello di tabella 416
cruscotti 428
regole di visualizzazione a livello di grafico 424
usando un valore a colori 427
usando un'espressione 424
regole di visualizzazione a livello di report 414
regole di visualizzazione a livello di tabella 416
usando un cruscotto 418
usando un valore a colori 420
usando un'espressione 416
report 317
Vedere anche filtri del report
Vedere anche oggetti del report
Vedere anche sezioni del report
Vedere anche temi dei report
aggiornamento 325
aggiunta di sezioni 484
aggiunta di un job del report 498
annullamento di query lente 410
apertura 324
condivisione 487
creazione 318
creazione di una distribuzione 499
creazione di una nuova gerarchia 370
descrizione 320
distribuzione 497
eliminazione 326
eliminazione di sezioni 486
gerarchie 370
gestione della distribuzione 501
importazione 323
inserimento di immagini 348
invio per e-mail 488
layout 319
localizzazione 502
modifica dei ruoli dei dati 396
proprietà 320
regole di visualizzazione 413
ridenominazione 322
rimozione dei ruoli dei dati 405
ripristino 629
riutilizzo di oggetti 324
stampa 490
titolo della visualizzazione 320
utilizzo di un ordinamento personalizzato 408
visualizzazione 551, 559
visualizzazioni 319
reticolo 517
aggiunta di righe e colonne 527
creazione 514
informazioni 526
ridisposizione di righe e colonne 527
rimozione di celle 528
rimozione di elementi grafici 528
rimozione di righe e colonne 528
spostamento di elementi grafici 527
spostamento di righe e colonne 528
reticolo basato sui dati 517
reticolo definito dall'utente
Vedere reticolo
ricerca
dalla home page classica 653
di elementi di dati 377
ridenominazione
elementi di dati 377, 382
finestre Info 485
report 322
sezioni del report 485
rimozione di origini dati 367
riordino
finestre Info 485
sezioni del report 485
ripristino dei report 629
risultati
visualizzazione in cruscotti 354
visualizzazione in grafici 338
visualizzazione in tabelle 332
ruoli 8
Vedere anche grafici personalizzati
dati 396
elemento di dati, modifica 382
utente 8
ruoli dei dati
modifica negli oggetti del report 396
rimozione dagli oggetti del report 405
ruoli per i grafici personalizzati 510

S

SAS Visual Analytics 3
  accesso Guest 7
  comunità degli utenti 5
  diritti 8
  funzionamento 4
  funzioni di accesso facilitato 9
  ruoli 8
  temi 9
  utenti autenticati 7
  vantaggi 4
schede 311
  riquadro destro del designer 312
  riquadro sinistro del designer 311
sezioni 483
  aggiunta 484
  collegamento a 465
  duplicazione 485
  eliminazione 486
  ridenominazione 485
  riordino 485
  spostamento 486
sezioni del report 483
  aggiunta 484
  duplicazione 485
  eliminazione 486
  ridenominazione 485
  riordino 485
  spostamento di oggetti 486
sfumature di colore 158
sottoquery
  unione con join 44
sottototali 332, 334
sovrapposizioni
  creazione 512
  modifica dell'ordine 525
  rimozione 526
sparkline 332, 335
spostamento di oggetti
  finestre Info 486
  sezioni del report 486
stampa dei report 490
stili
  contenitori orizzontali 347
  contenitori verticali 347
  controlli 342
  cruscotti 355
  grafici 340
  mappe geografiche 354
  tabelle 334
  testo 348
  word cloud 357
stored process 350, 553
  proprietà 351
  visualizzazione dei metadati 352

T

tabella dei dettagli 153
tabelle 163
  Vedere anche campi incrociati
  stili 334
  tabelle a elenco 332, 568
  unione con join 44
tabelle a elenco 332, 568
  esportazione di dati 493
  ordinamento di dati 406
  sparkline 335
tasso di crescita annuale composto 617
temi
  applicazione 9
  report 314
temi dei report 314
  preferenza 316
  selezione 314
temi dell'applicazione 9
testo 347
  proprietà 348
  stili 348
tipi di aggregazione 595
tipi di grafici personalizzati
  diagrammi a fasce 578
  diagrammi ad aghi 579
  diagrammi della serie 573
  diagrammi vettoriali 581
  grafici a barre 569
  grafici a bolle 575
  grafici a cascata 570
  grafici a dispersione 572
  grafici a gradino 580
  grafici a linee 570
  grafici a mosaico 576
  grafici a torta 571
  grafici delle serie storiche 572
  grafici di pianificazione 580
totali 332, 334
  percentuale del totale 378
trasposizione 57
Twitter
  importazione di tweet 635

U

utente
  diritti 8
utenti

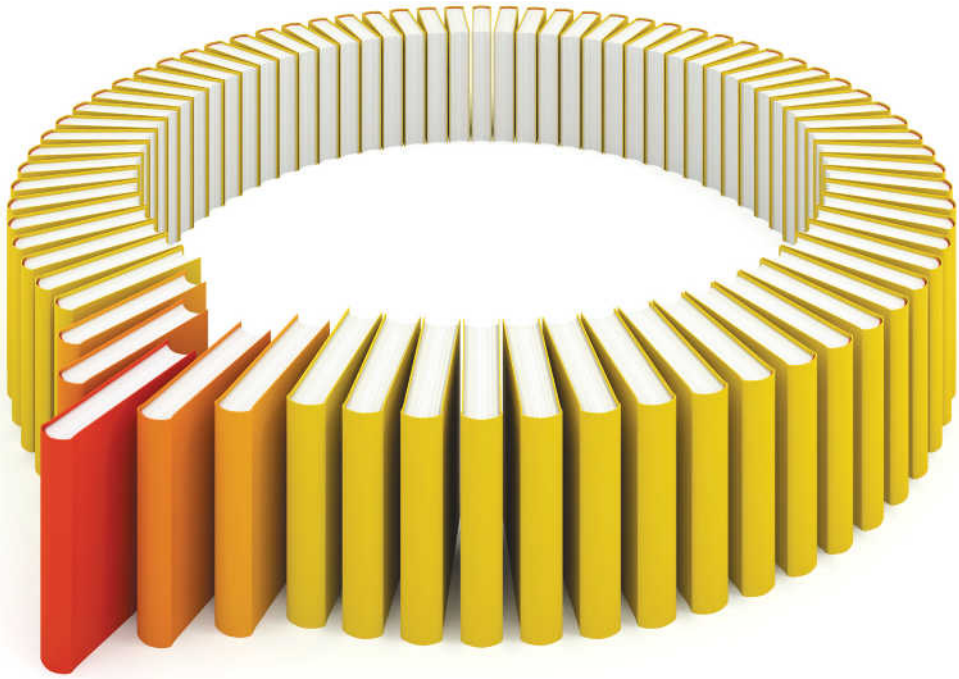
autenticati 7
guest 7
utenti autenticati 7

V

valori mancanti, esclusione 218
variabili di raggruppamento 57
visualizzatore
accesso Guest 557
panoramica 551
visualizzatore classico
aggiunta di commenti 553
alert 556
apertura dei report 551
evidenziazione interattiva 554
filtro 554
navigazione 554
preferenze 556
visualizzazione di collegamenti 555
visualizzatore moderno
apertura dei report 559
visualizzazione a schermo intero 319
visualizzazione dei metadati per lo stored process 352
visualizzazione su tablet 319
visualizzazione su tablet widescreen 319
visualizzazioni 144
creazione 150
disposizione 151
gestione 150
limiti dei dati 623
panoramica 144
schermo intero 319
tablet 319
tablet widescreen 319
tipi di 144
visualizzazioni del report 319
schermo intero 319
tablet 319
tablet widescreen 319

W

word cloud 204, 356
proprietà 356
stili 357



Gain Greater Insight into Your SAS® Software with SAS Books.

Discover all that you need on your journey to knowledge and empowerment.

support.sas.com/bookstore
for additional books and resources.

SAS and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration. Other brand and product names are trademarks of their respective companies. © 2013 SAS Institute Inc. All rights reserved. S107969US.0613